BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL
d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

298

N° 428 JANVIER-FÉVRIER 1977

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 1 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1977

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.

Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.

Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.

Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.

Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.

Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, nº 428, janvier-février 1977, Zoologie 298

SOMMAIRE

Description de *Stilestrongylus manni* n. sp. (Nematoda : Heligmosomidae) parasite de différents Cricétidés du Chili

par Marius Abékoué Denke et Roberto Murua *

Résumé. — *Stilestrongylus manni* n. sp., parasite de divers Cricétidés du Chili, présente de grandes affinités avec *S. moreli* Diaw, 1976, parasite de *Phyllotis boliviensis* en Bolivie (même nombre d'arêtes cuticulaires, disposition semblable des côtes bursales). Il s'en distingue cependant par un allongement des côtes 4 et 5 droites et des spicules à extrémité pointue et non arrondie.

Abstract. — Description of *Stilestrongylus manni* n. sp. (Nematoda : Heligmosomidae) parasite of several Cricetidae from Chili.

Stilestrongylus manni n. sp. parasite of several Cricetidae from Chili, is very related to *S. moreli* Diaw, 1976, parasite of *Phyllotis boliviensis* (same number of cuticular ridges, similarity in the disposition of the bursal ribs). However it differs from it by longer n° 4 and n° 5 right ribs and by sharp instead of rounded tips of spicula.

Lors des piégeages dans les provinces de Valdivia et d'Orsono au Chili, l'un d'entre nous a récolté un certain nombre de Nématodes chez les Cricétidés.

Parmi les Trichostrongyloidea, deux nouveaux parasites ont été trouvés : *Inglamidum akodon*, qui fait l'objet d'une autre note en collaboration avec Durette-Desset, et *Stilestrongylus manni* n. sp., qui est décrit plus loin.

Répartition des parasites selon les hôtes

Akodon olivaceus (3 spécimens) n°s 032 — 159 — 035. Province de Valdivia.

— *Inglamidum akodon*

— *Stilestrongylus manni*

Akodon longipilis (1 spécimen) n° 046. Province d'Orsono.

— *Stilestrongylus manni*

Akodon sanborni (1 spécimen) n° 059. Province d'Orsono.

— *Inglamidum akodon*

* M. A. Denke, *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

R. Murua, *Instituto de Ecologia y Evolucion, Universidad Austral de Chile, Casilla : 57 — D, Valdivia, Chile.*

Oryzomys longicaudatus (5 spécimens) nos 071 — 064 — 023 — 022 — 044. Province de Valdivia.
— *Stilestrongylus manni*

Bien que se trouvant chez les mêmes hôtes et dans les mêmes localités, *Inglamidum* et *Stilestrongylus* n'ont jamais été trouvés ensemble chez le même individu-hôte.

Stilestrongylus manni n. sp.

Matériel-type : 5 ♂, 11 ♀, MNHN no 1008 HA.
Hôte : *Oryzomys longicaudatus* Bennet.
Localisation : intestin grêle.
Origine géographique : San Martin, Province de Valdivia, 18.XII.1974.
Autre matériel : 1. Chez le même hôte : 9 ♂, 10 ♀, no 1006 HA ; 6 ♂, 9 ♀, no 1002 HA ; 6 ♂, 6 ♀, no 1001 HA ; 5 ♂, 4 ♀, no 999 HA. —2. Chez *Akodon olivaceus* : 5 ♂, 4 ♀, no 990 HA. — 3. Chez *Akodon longipilis* : 2 ♀, no 994 HA.

Description

Petits Nématodes enroulés le long de leur ligne ventrale. Pore excréteur situé presque à la fin de l'œsophage. Deirides situées au début de l'intestin (fig. 1, A).

Chez les deux sexes, le corps est parcouru par 26 arêtes cuticulaires (11 dorsales, 15 ventrales). Les arêtes débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent presque au niveau de la bourse caudale chez le mâle et jusqu'au niveau de la vulve chez la femelle. En coupe transversale au milieu du corps, la pointe des arêtes est dirigée de la ligne droite, ventrale droite, vers la ligne gauche. Les arêtes sont subégales entre elles, exceptées les 4 ventrales proches du champ latéral droit qui sont légèrement plus petites (fig. 1, B).

Mâle : Corps long de 6 600 μ, large de 150 μ dans sa partie moyenne ; vésicule céphalique haute de 100 μ sur 55 μ de large ; anneau nerveux, pore excréteur et deirides respectivement situés à 260 μ, 450 μ et 460 μ de l'apex ; œsophage long de 455 μ (fig. 1, C).

Bourse caudale asymétrique, de forme trapézoïdale, avec des côtes droites plus développées que les côtes gauches. Papilles pré-bursales non vues.

Dans le lobe droit de la bourse caudale, côte ventro-ventrale nettement séparée de la latéro-ventrale. Cette dernière forme un tronc commun avec les externo et médio-latérales. Côte postéro-latérale se greffant sur la médio-latérale. Côte externo-dorsale naissant à la racine de la côte dorsale. Dans le lobe gauche, côtes ventro et latéro-ventrales largement séparées entre elles, ayant un tronc commun comme en ont les côtes externo, médio et postéro-latérales. L'externo-dorsale gauche naissant à la racine de la dorsale est plus courte et plus trapue que son homologue de droite. La côte dorsale est profondément divisée en deux rameaux eux-mêmes bifurqués à leur extrémité distale (fig. 1, D).

Spicules subégaux et fins, leur longueur n'a pu être précisée. Sur un autre spécimen de 6 000 μ de long, les spicules mesurent 800 μ et sont à pointe simple. Le cône génital

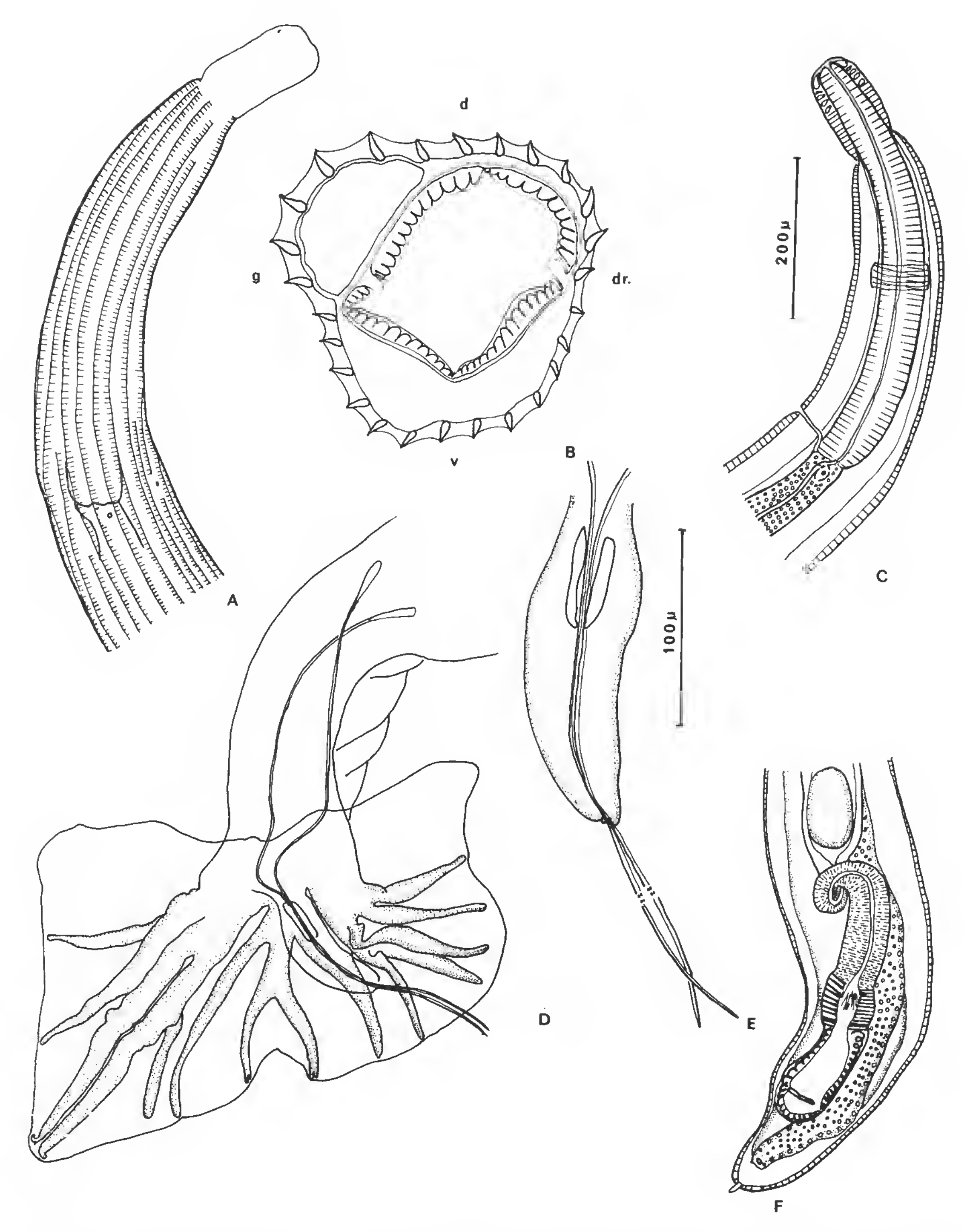


Fig. 1. — *Stilestrongylus manni* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite montrant la naissance des arêtes cuticulaires ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; D, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; E, ♂, détail du cône génital, du gubernaculum et de l'extrémité des spicules ; F, ♀, extrémité postérieure, vue ventrale.
A, C, D, F : éch. : 200 µ ; B, E : éch. : 100 µ.

bien chitinisé est hypertrophié, long de 165 μ sur 65 μ de large. Gubernaculum haut de 50 μ sur 20 μ (fig. 1, E). Papilles 7 et zéro non vues.

Femelle : Corps long de 9 600 μ, large de 300 μ dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 110 μ sur 65 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 270 μ, 510 μ et 550 μ de l'apex. Œsophage long de 535 μ.

Monodelphie. La vulve s'ouvre à 130 μ de l'extrémité caudale. *Vagina vera* de 30 μ. Vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 145 μ, 65 μ et 180 μ. L'utérus mesure 2 000 μ chez une femelle de 7 800 μ de long. Les œufs observés mesurent 100 μ × 57 μ. La queue est arrondie et présente une pointe caudale longue de 13 μ (fig. 1, F).

Discussion

Nos spécimens peuvent être aisément rangés dans le genre *Stilestrongylus* Freitas, Lent et Almeida, 1937, essentiellement parasite de Rongeurs Cricétidés néotropicaux. Ils présentent en effet les trois principaux caractères de ce genre : synlophe (nombre d'arêtes supérieur à 23, arêtes sensiblement toutes égales entre elles, orientées de la ligne droite — ventrale droite vers la ligne gauche) ; cône génital hypertrophié ; bourse caudale asymétrique.

Parmi les espèces du genre, trois possèdent, comme les spécimens de l'*Oryzomys*, une forte asymétrie de la bourse caudale (lobe droit plus développé) avec une position semblable des côtes bursales. En particulier, les côtes 4 et 5 sont très longues et parallèles sur presque tout leur trajet ; ces trois espèces sont :

— *S. barusi* Durette-Desset, 1970, parasite de *Nectomys alfari* en Colombie, qui se distingue de nos spécimens par des côtes 2 très courtes, une côte droite plus courte que la 5 adjacente, des côtes 8 grêles naissant asymétriquement sur la côte dorsale. De plus, les spicules sont très courts (115 μ).

— *S. stilesi* Freitas, Lent et Almeida, 1937, parasite d'*Holochilus balnearum* au Brésil, qui est proche de nos spécimens avec des spicules de même longueur et un cône génital fortement hypertrophié, mais peut en être séparé par la disposition des côtes bursales gauches : côte 4 plus longue que la 5 adjacente, côte 6 très courte.

— *S. moreli* Diaw, 1976, parasite de *Phyllotis boliviensis* en Bolivie, qui nous paraît présenter le plus d'affinités avec nos spécimens en ce qui concerne le nombre d'arêtes cuticulaires et la disposition des côtes bursales. Nos spécimens s'en distinguent cependant par un allongement plus important des côtes 4 et 5 droites, par un gubernaculum de forme rectangulaire, par des spicules courts et à extrémité pointue (et non arrondie comme chez *moreli*).

Nous pensons donc que les spécimens de l'*Oryzomys* sont nouveaux et nous proposons de les nommer *Stilestrongylus manni* n. sp., en l'honneur du Dr Guillermo Mann.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DIAW, O. T., 1976. — Contribution à l'étude de Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Xénarthre, Marsupiaux et Rongeurs néotropicaux. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., nº 405, Zool. 282 : 1065-1089.

DURETTE-DESSET, M.-C., 1970. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. VIII. Description de six nouvelles espèces parasites de Cricétidés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, **42** (4), 1970 (1971) : 730-744.

DURETTE-DESSET, M.-C., M. A. DENKE et R. MURUA, 1976. — Présence chez un Rongeur du Chili d'un Nématode Inglamidinae (sub. fam. nov.) appartenant aux Amidostomatidae, famille connue des Mammifères d'Australie. *Annls Parasit. hum. comp.*, **51** (4) : 453-460.

FREITAS, J. F. T., H. LENT et J. L. ALMEIDA, 1937. — Pequena contribuiçao ao estudo da fauna helminthologica da Argentina (Nematoda). *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **32** (2) : 195-209.

Manuscrit déposé le 13 avril 1976.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 428, janv.-févr. 1977, Zoologie 298 : 127-131.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1977.

Neuf Nématodes Trichostrongyloïdes (dont sept nouveaux) coparasites d'un Fourmilier brésilien

par Marie-Claude Durette-Desset, Alain G. Chabaud et Jimmy Cassone *

Résumé. — Redescription ou description de *Graphidiops costalimai* Lent et Freitas, 1938, *Fontesia fontesi* Travassos, 1928, *Delicata soyerae* n. sp., *Delicata perronae* n. sp., *Moennigia alonsoi* n. sp., *Moennigia levyi* n. sp., *Moennigia obelsi* n. sp., *Moennigia lentaigneae* n. sp., *Moennigia michelae* n. sp.

Abondance et localisation dans le tube digestif de chacune des espèces. Les trois formes didelphes sont plus abondantes que les six formes monodelphes.

L'étude des synlophes indique que les Trichostrongyloïdes de Xénarthres n'ont pas de rapports avec ceux de Marsupiaux américains. La faune paraît s'être constituée directement à partir de celle des Reptiles ou des Batraciens.

Les parasites de Fourmiliers, bien que très proches de ceux des Tatous, s'en distinguent par un rapport longueur des spicules sur longueur du corps plus élevé.

Abstract. — *Nine Trichostrongyloidea Nematoda (seven are new) coparasites from a brazilian Xenarthra.*

Redescription or description of *Graphidiops costalimai* Lent et Freitas, 1938, *Fontesia fontesi* Travassos, 1928, *Delicata soyerae* n. sp., *Delicata perronae* n. sp., *Moennigia alonsoi* n. sp., *Moennigia levyi* n. sp., *Meonnigia obelsi* n. sp., *Moennigia lentaigneae* n. sp., *Moennigia michelae* n. sp.

Study of the frequency and the localization of different species in the gut. The three didelphic forms are more abundant than the six monodelphic ones.

Studies of the synlophes show that the Trichostrongyloidea of Xenarthra are not related to those of american Marsupials. It seems that these forms have evolved from those of Reptilians or Amphibians.

Parasites of Myrmecophagidae are related to those of Dasypodidae, but they differ by the relation length of spicules/length of the body.

Grâce à l'aimable collaboration du Dr R. Lainson, de l'Institut Evandro Chagas à Belem, il a été possible de faire l'autopsie d'un *Tamandua tetradactyla* (MNHN n° 29 CA), capturé le 8 novembre 1972 dans la région de Belem, Province de Para.

I. DESCRIPTION DES ESPÈCES

Graphidiops costalimai Lent et Freitas, 1938

Matériel : 2 ♂.
Localisation : estomac.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

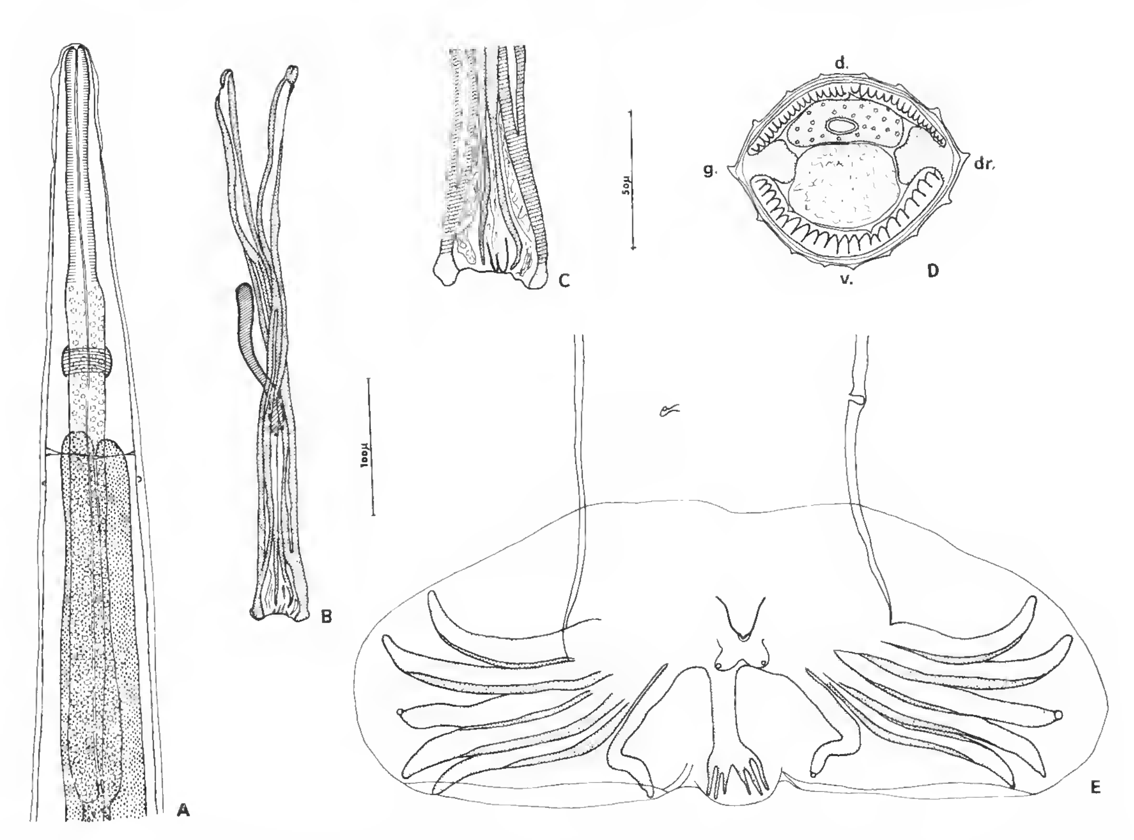


Fig. 1. — *Graphidiops costalimai* Lent et Freitas, 1938. ♂. A, extrémité antérieure, vue ventrale ; B, spicules à l'intérieur du corps ; C, pointe des spicules disséqués ; D, coupe transversale au milieu du corps ; E, bourse caudale, vue ventrale.
A, B : éch. 100 µ ; C, D, E : éch. 50 µ.

Redescription du mâle

Synlophe : Corps parcouru longitudinalement par 14 erêtes cuticulaires (6 ventrales, 6 dorsales, 2 latérales) dont la pointe est discrètement orientée du ventre vers le dos. Le gradient de taille des crêtes est latéro-médian, la crête se trouvant en face de chaque champ latéral étant la plus forte (fig. 1, D).

Partie antérieure : Chez un mâle long de 6 mm et large de 80 µ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 85 µ sur 32 µ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 220 µ, 300 µ et 320 µ de l'extrémité antérieure. Les deirides sont très petites, de forme arrondie. Présence d'un sillon excréteur. Œsophage long de 545 µ (170 µ : œsophage musculaire ; 375 µ : œsophage glandulaire). Glandes excrétrices très marquées (fig. 1, A).

Partie postérieure : Bourse caudale figurée en 1, E. Côtes latérales et ventrales renforcées. Côte dorsale divisée en deux rameaux eux-mêmes trifurqués. Les rameaux internes

sont les plus courts. Côtes 8 fortement coudées aux 2/3 de leur hauteur. Leur extrémité est dirigée vers la côte dorsale (fig. 1, E). Spicules subégaux, longs de 400 µ. Ils sont composés d'un manche long de 140 µ et d'une lame ailée (fig. 1, B). L'extrémité de chaque spicule se termine par deux pointes. Les quatre pointes sont enfermées dans une membrane commune (fig. 1, C). Gubernaculum haut de 110 µ sur 10 µ de large. Sa partie distale est arrondie (fig. 1, B). Cône génital avec lèvre antérieure portant la papille zéro, petite et arrondie et la lèvre postérieure profondément divisée portant les deux papilles 7 également arrondies (fig. 1, E).

Discussion

Nos spécimens sont intermédiaires entre *Graphidiops costalimai* Lent et Freitas, 1938 et *G. major* Travassos, 1949. La seconde espèce a été établie après comparaison directe avec l'espèce-type « pelas dimensoes maiores e pelo mais forte esclerosamento do aparelho espicular, além de outros pequenos detalhes ». La découverte d'une forme intermédiaire laisse supposer qu'il pourrait s'agir d'une seule espèce trouvée à un état plus juvénile par Lent et Freitas et plus âgé par Travassos, mais n'ayant que 2 mâles à notre disposition nous préférons laisser la question en suspens et prendre pour notre matériel le nom de l'espèce-type : *Graphidiops costalimai* Lent et Freitas, 1938.

Fontesia fontesi Travassos, 1928

Matériel : 811 ♂, 970 ♀.
Localisation : estomac, toutes les parties de l'intestin sauf le segment n° 4, avec prédominance dans les segments n°s 2 et 8.

Redescription

Petits Nématodes très souvent courbés le long de leur ligne dorsale. Dans ce cas, le pore excréteur, la vulve et l'anus s'ouvrent à l'extérieur de la courbure. Le pore excréteur est situé au fond d'un sillon excréteur transversal, bien marqué sur toute la face ventrale. Les deirides sont petites, arrondies, situées juste en arrière du pore excréteur. La différenciation de l'œsophage en portions musculaire et glandulaire est nette. Les glandes excrétrices sont très développées.

Tête (fig. 2, A, B, C) : Tête soutenue par une armature chitinoïde complexe. Celle-ci comprend un plateau en forme d'étoile à 6 branches tronquées, d'un diamètre externe de 12 µ. La bouche arrondie est au centre du plateau et a un diamètre de 4,5 µ. Dans les deux concavités latérales sont situées les amphides et dans les quatre concavités sub-médianes quatre grosses papilles labiales, flanquées chacune sur leur face latéro-postérieure d'une grosse papille céphalique. La portion ventrale du plateau est beaucoup plus épaisse que la partie dorsale, si bien que la tête en vue latérale est fortement asymétrique. Les branches médianes du plateau sont reliées, par une partie rétrécie longue de 5 µ, à deux puissantes

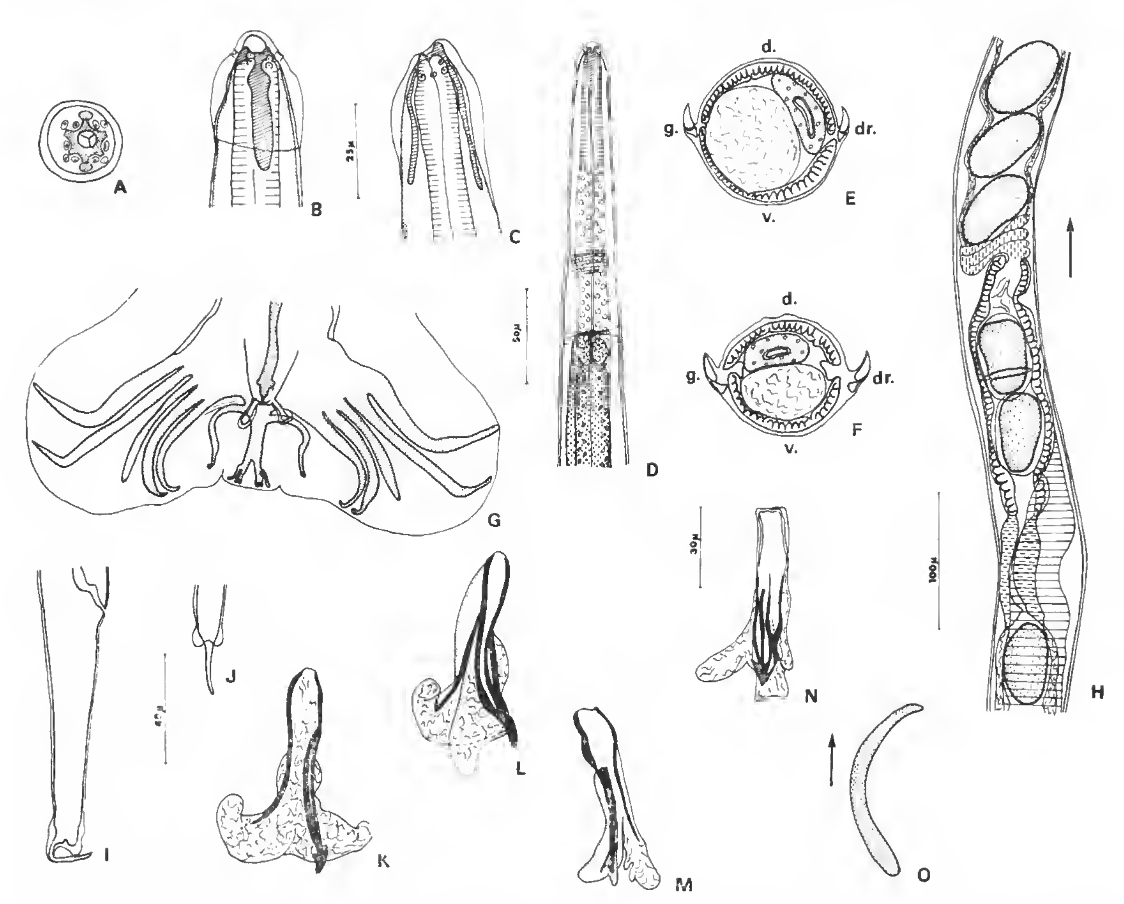


Fig. 2. — *Fontesia fontesi* Travassos, 1928. A, ♂, tête, vue apicale ; B, ♂, *id.* vue ventrale ; C, ♂, *id.* vue latérale droite ; D, ♀, extrémité antérieure, vue ventrale ; E, F, ♀, coupe transversale au milieu du corps, montrant les crénelures cuticulaires dorsales ; G, ♂, bourse caudale, vue ventrale, corps coupé au-dessus du cône génital pour permettre la mise à plat de la bourse ; H, ♀, région vulvaire, vue ventrale ; I, ♀, queue, vue latérale ; J, ♀, pointe caudale, vue ventrale ; K, L, spicule gauche fixé hors du cloaque, avec la membrane déployée, vue ventrale puis latérale gauche ; M, N, spicule gauche, fixé à l'intérieur du corps, puis disséqué, vue dorsale et vue ventrale ; O, gubernaculum, vue latérale droite.

A, B, C : éch. 25 μ ; D, H : éch. 100 μ ; E, F, I, J, K, L, O : éch. 40 μ ; G, éch. 50 μ ; M, N : éch. 30 μ.

lames chitinoïdes insérées sous l'hypoderme des axes ventral et dorsal, hautes de 28 μ et larges de 5 μ.

Synlophe : Dans les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par deux ailes latérales larges de 12,5 μ dont la pointe est dirigée vers le dos (fig. 2, E). Elles débutent à environ 100 μ en arrière de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle. Chez certains spécimens, la cuticule des faces médianes ou simplement de la face dorsale peut présenter des ondulations (fig. 2, F).

Mâle : Chez un mâle long de 3 mm et large de 50 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 30 μ sur 28 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 80 μ, 190 μ et 195 μ de l'apex. Œsophage long de 240 μ (œsophage musculaire : 95 μ ; œsophage glandulaire : 145 μ). Bourse caudale sub-symétrique figurée en 2, G. Cône génital bien développé, portant sur sa lèvre antérieure la papille zéro, punctiforme, et sur sa lèvre postérieure les 2 papilles 7, allongées en forme de languette (fig. 2, G).

Spicules subégaux, ailés, longs de 73 μ, larges de 12 μ dans leur partie moyenne. Leur aspect peut être différent selon qu'ils ont été fixés alors que leur extrémité se trouvait dans le corps de l'animal (fig. 2, M, N) ou à l'extérieur de celui-ci (fig. 2, K, L). Chaque spicule possède trois branches qui soutiennent une membrane. La branche externe se termine par une pointe en forme d'hameçon. Les deux ailes du spicule prennent naissance presque à l'extrémité antérieure de celui-ci (fig. 2, L), puis elles s'élargissent progressivement pour s'étaler dans la partie postérieure en prenant une forme caractéristique figurée en 2, K. Le gubernaculum est long de 75 μ sur 6 μ de large. Sa partie postérieure est arrondie. Il forme un arc, recourbé ventralement (fig. 2, O).

Femelle : Chez une femelle longue de 4,1 mm et large de 50 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique mesure 30 μ × 25 μ. Les lames médianes sont hautes de 38 μ. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés à 150 μ, 210 μ et 215 μ de l'apex. Œsophage long de 230 μ (œsophage musculaire : 85 μ ; œsophage glandulaire : 145 μ (fig. 2, D).

Didelphie : La vulve s'ouvre à 740 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* à peine marqué. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 58 μ ; sphincter : 30 μ ; trompe non mesurable car tassée sur elle-même. Chez un autre spécimen femelle cependant, la trompe antérieure était de même longueur que la postérieure. Branche postérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 72 μ ; sphincter : 30 μ ; trompe : 75 μ. Branche utérine antérieure : 210 μ. Branche utérine postérieure : 250 μ. Chaque branche contient 4 œufs hauts de 60 μ sur 35 μ de large, au stade morula (fig. 2, H).

Queue pointue, longue de 100 μ (fig. 2, I). Elle se termine par une pointe dorsale longue de 20 μ et porte deux pétales caudaux latéro-ventraux arrondis (fig. 2, J).

Discussion

Nos spécimens sont en tous points identifiables à *Fontesia fontesi* Travassos, 1928, parasite du même hôte au Brésil.

Delicata soyerae n. sp.

Matériel : 222 ♂, 504 ♀.
Localisation : deuxième moitié de l'intestin avec prédominance dans les segments n°s 6 et 7.

Description

Nématodes enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale, sur toute la longueur du corps. L'ensemble forme 2,5 à 3 tours de spire. Vésicule céphalique longue et

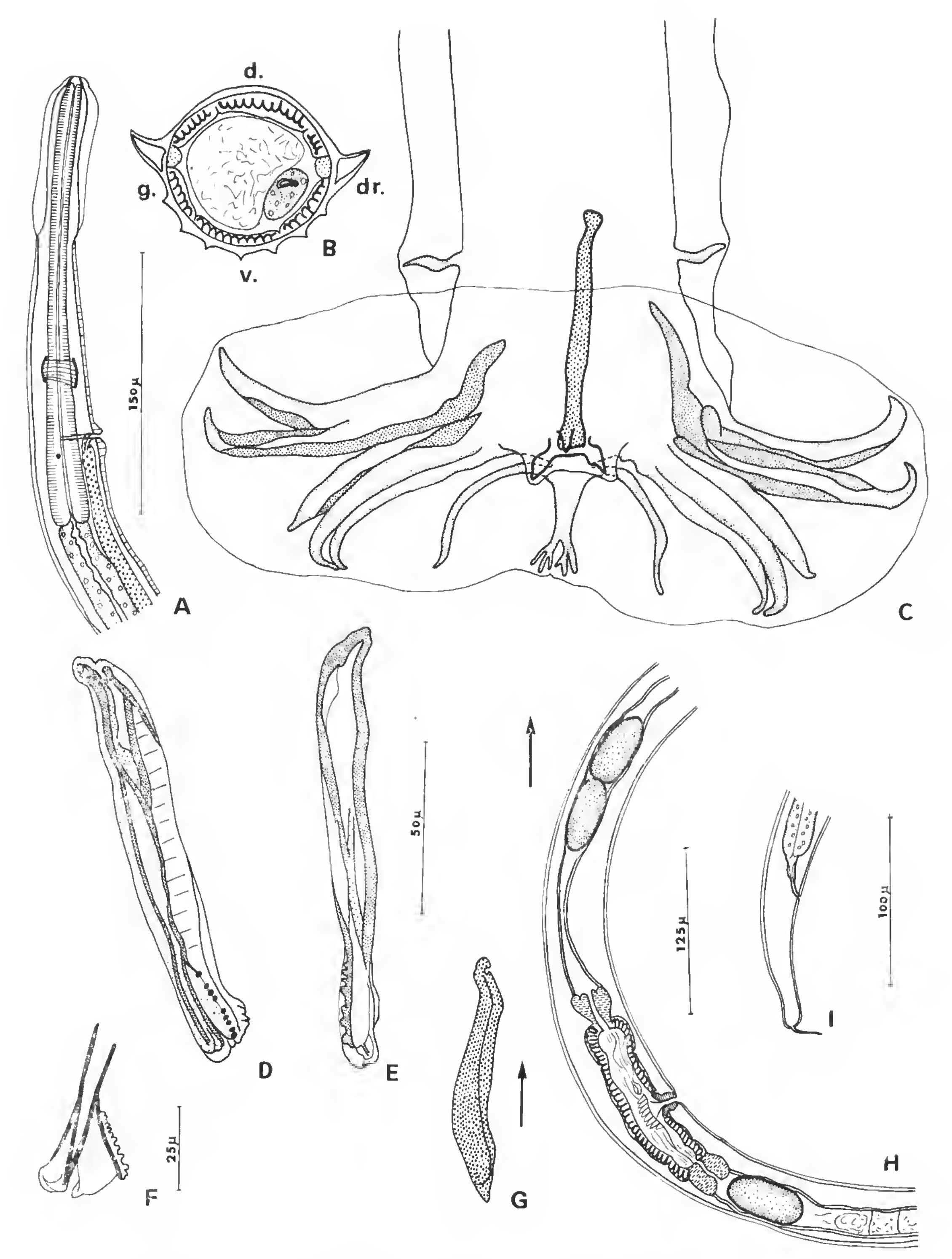


Fig. 3. — *Delicata soyerae* n. sp. A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; D, spicule droit disséqué, vue ventrale ; E, spicule gauche, vue dorsale ; F, spicule gauche évaginé avec branche interno-dorsale luxée sur la gauche pour montrer les deux membranes ; G, gubernaculum, vue latérale droite ; H, ♀, région vulvaire, vue latérale droite ; I, ♀, queue, vue latérale droite.

A : éch. 150 µ ; B, C, D, E, G : éch. 50 µ ; F : éch. 25 µ ; H : éch. 125 µ ; I : éch. 100 µ.

cylindrique. Pore excréteur situé au fond d'un sillon transversal marqué sur toute la face ventrale.

Synlophe : Dans les deux sexes, le corps est parcouru par deux grandes ailes latérales dont la pointe est dirigée vers le dos et par 7 petites arêtes ventrales à pointe dirigée selon l'axe perpendiculaire à la paroi. Les ailes naissent au niveau de l'anneau nerveux, les arêtes en arrière du pore excréteur. Elles s'arrêtent à environ 100 μ en avant de la bourse caudale chez le mâle, au niveau de la vulve chez la femelle (fig. 3, B).

Mâle : Chez un mâle long de 2,5 mm, la largeur dans la partie moyenne du corps est de 41 μ (58 μ en tenant compte des ailes latérales). La vésicule céphalique mesure 70 μ × 21 μ. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides respectivement à 137 μ, 165 μ et 175 μ de l'apex. Œsophage long de 200 μ (fig. 3, A). Bourse caudale figurée en 3, C. La côte 3 et plus partiellement les côtes 2 et 4 sont renforcées par des épaississements d'aspect chitinoïde. Spicules longs de 105 μ, dont l'apex forme une gouttière ouverte en direction interno-dorsale. Cet apex est constitué par trois pointes : une grande lame antéro-externe reliée par une membrane à une petite pointe interno-dorsale portant une membrane indépendante et par une autre membrane à une petite pointe ventrale (fig. 3, D, E, F). La pointe interno-dorsale porte une série d'environ 10 indentations irrégulières qui parfois sont masquées par la membrane. Dans la plupart des cas, lorsque les spicules ne sont pas évaginés, la petite pointe ventrale n'est pas visible et l'ensemble lame médiane — pointe interno-dorsale ressemble à la pince d'un Décapode. Gubernaculum long de 58 μ figuré en 3, G.

Femelle : Chez une femelle longue de 3,6 mm et large de 45 μ dans sa partie moyenne (63 μ en tenant compte des ailes latérales), la vésicule céphalique, un peu enflée à l'avant sur une hauteur de 12 μ, est haute de 80 μ et large de 23 μ. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 150 μ, 172 μ et 185 μ de l'apex. Œsophage long de 230 μ (œsophage musculaire : 95 μ ; œsophage glandulaire : 135 μ). Didelphie. La vulve s'ouvre à 590 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* de 15 μ. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 50 μ ; sphincter : 25 μ ; trompe : 25 μ. Branche postérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 30 μ ; sphincter : 20 μ ; trompe : 25 μ. La branche utérine antérieure mesure 320 μ et contient 2 œufs, la postérieure mesure 80 μ et contient un seul œuf. Les œufs mesurent 63 μ × 26 μ. La queue est longue de 90 μ, dont un filament grêle long de 22 μ.

Discussion

La seule espèce qui soit proche de la nôtre par la structure des spicules paraît être *Delicata appendiculata* (Travassos, 1928) décrite chez le même hôte. Nous devons cependant considérer notre espèce comme nouvelle car plusieurs éléments paraissent incompatibles : longueur des femelles (3,6 mm au lieu de 6,3 mm) pour une distance vulve-extrémité postérieure peu différente (590 μ au lieu de 730 μ) : lèvre antérieure de la vulve dépourvue d'appendice saillant ; bourse caudale avec côtes 2 relativement plus courtes et côtes 8 plus longues et plus grêles.

Nous désignons donc nos spécimens sous le nom de *Delicata soyerae* n. sp.

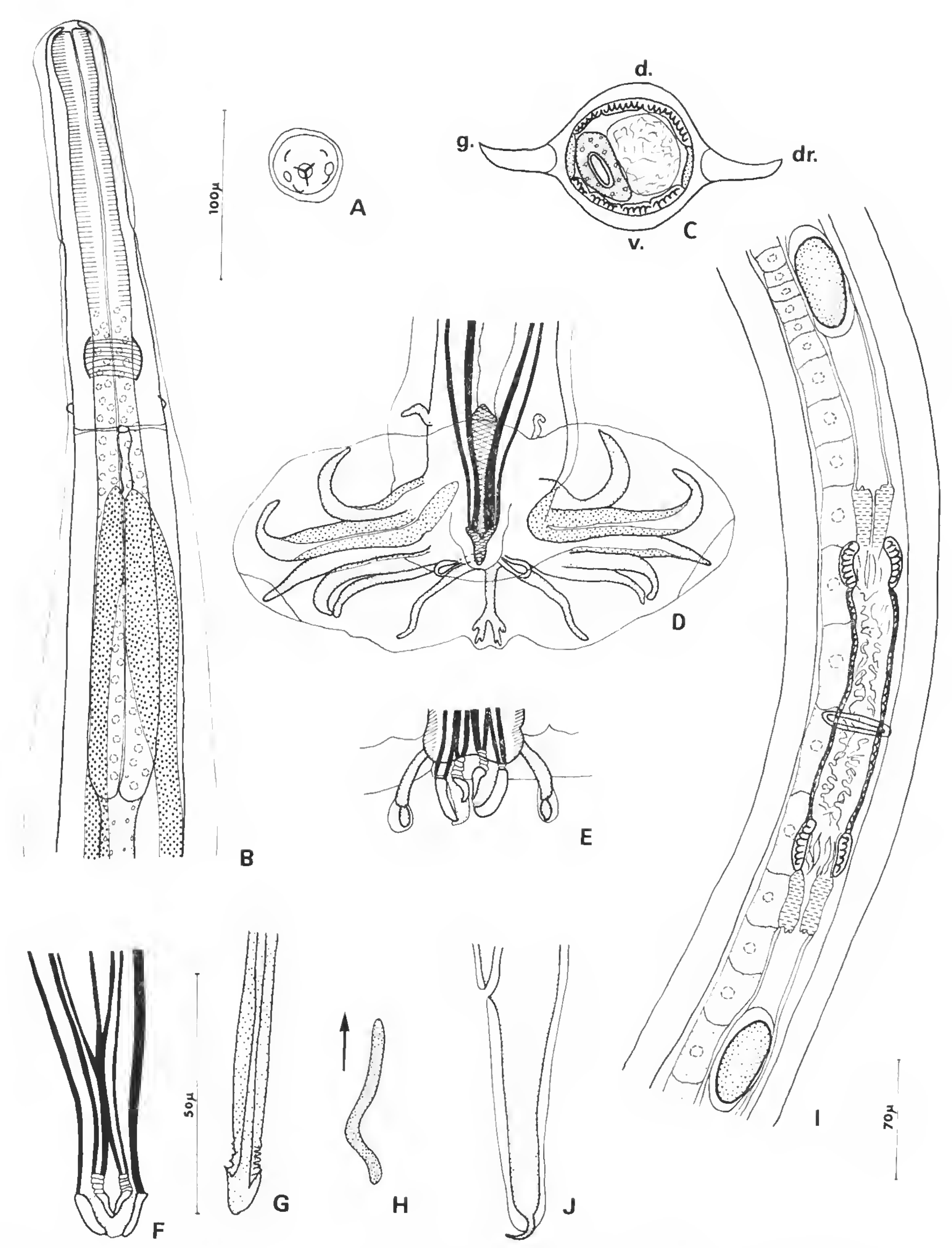


Fig. 4. — *Delicata perronae* n. sp. A, ♀, tête, vue apicale ; B, ♀, extrémité antérieure, vue ventrale ; C, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; E, cône génital montrant les papilles 7 et les pointes des spicules ; F, pointe des spicules ; G, pointe d'un spicule disséqué ; H, gubernaculum, vue latérale droite ; I, ♀, région vulvaire, vue ventrale ; J, ♀, queue, vue latérale gauche.

A, B, C, J : éch. 100 µ ; D, H, I : éch. 70 µ ; E, F, G : éch. 50 µ.

Delicata perronae n. sp.

Matériel : 12 ♂, 47 ♀.
Localisation : partie moyenne de l'intestin avec prédominance dans les segments n°s 4 et 5.

Description

Corps enroulé de façon senestre, le long de la ligne ventrale sur 2 à 3 tours de spire, le tiers postérieur du corps étant déroulé, ou bien corps enroulé sur lui-même de façon irrégulière. Pore excréteur situé au fond d'un sillon transversal visible sur toute la face ventrale (fig. 4, B).

Synlophe : Dans les deux sexes le corps est parcouru longitudinalement par deux puissantes ailes latérales, larges de 25 μ, dont la pointe est dirigée vers le dos (fig. 4, C). Elles débutent juste en arrière de la vésicule céphalique mais ne prennent leur plein développement qu'au niveau du pore excréteur ; elles s'étendent jusqu'à la bourse caudale chez le mâle, et jusqu'au niveau de l'anus chez la femelle.

Mâle : Chez un mâle long de 3,8 mm, la largeur du corps est de 45 μ dans la partie moyenne (95 μ en comptant les ailes latérales). La vésicule céphalique, un peu enflée dans sa partie antérieure, mesure 62 μ × 25 μ. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 105 μ, 140 μ et 124 μ de l'apex. Œsophage long de 220 μ (œsophage musculaire : 75 μ : œsophage glandulaire : 145 μ).

Bourse caudale symétrique figurée en 4, D. Cône génital figuré en 4, E. Spicules longs de 520 μ, terminés par une lame transparente (fig. 4, F, G) soutenue par 2 axes chitinoïdes crénelés de 4-6 encoches sur une zone comprise entre 8 et 15 μ de l'apex. La branche interne est striée dorsalement et paraît donc lisse en vue ventrale (fig. 4, F). Les deux pointes s'engrènent l'une dans l'autre et peuvent être difficiles à séparer en cours de dissection. Gubernaculum long de 80 μ, à pointe en fer de lance figuré en 4, D et H.

Femelle : Chez une femelle longue de 4,1 mm, la largeur du corps est de 43 μ dans sa partie moyenne (90 μ en tenant compte des ailes). Vésicule céphalique haute de 62 μ × 21 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides respectivement à 93 μ, 120 μ et 112 μ de l'apex. Œsophage long de 225 μ (œsophage musculaire : 80 μ ; œsophage glandulaire : 145 μ).

Didelphie : La vulve s'ouvre à 680 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* à peine marqué. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule 80 μ ; sphincter : 26 μ ; trompe : 35 μ. Branche postérieure de l'ovéjecteur : vestibule 60 μ : sphincter 30 μ : trompe 32 μ. Branche utérine antérieure : 310 μ ; postérieure : 280 μ contenant respectivement 2 et 3 œufs longs de 68 μ et larges de 25 μ (fig. 4, I).

Queue pointue longue de 77 μ, sans pétales caudaux avec une soie terminale longue de 13,5 μ dont la base est incluse dans l'épaisseur de la cuticule (fig. 4, J).

Discussion

Parmi les nombreux Trichostrongyloïdes décrits chez les Xénarthres, l'espèce se reconnaît aisément par ses spicules allongés, armés d'une double crénelure subapicale. Une étude

comparative des synlophes serait indispensable pour tenter de préciser les coupures génériques souhaitables et leurs relations réciproques. Dans l'état actuel de la nomenclature, l'espèce décrite plus haut paraît pouvoir être rangée, au moins à titre provisoire, dans le genre *Delicata* Travassos, 1935, mais se distingue aisément des autres espèces décrites par la structure très spéciale des spicules. Nous la désignons donc sous le nom de *Delicata perronae* n. sp.

Moennigia alonsoi n. sp.

Matériel : 3 ♂, 3 ♀.
Localisation : segments n°s 6 et 7 de l'intestin.

Description

Petits Nématodes enroulés de façon senestre, mais assez lâche, le long de leur ligne ventrale. La bouche est entourée par un anneau chitinoïde.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires qui naissent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'à environ 140 μ en avant de la bourse caudale chez le mâle et jusqu'au niveau de la vulve chez la femelle. Il existe 4 crêtes dorsales, 2 fortes crêtes latérales et 7 crêtes ventrales. Sur la face ventrale existe un gradient de taille des arêtes latéro-médian plus ou moins prononcé selon les spécimens. Dans tous les cas cependant, la crête médiane est nettement plus petite que les autres crêtes (fig. 5, B).

Mâle : Chez un mâle long de 1,6 mm et large de 35 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 52 μ sur 22 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 120 μ, 170 μ et 170 μ de l'apex. Œsophage long de 260 μ. Bourse caudale sub-symétrique, figurée en 5, D. Cône génital arrondi portant sur sa lèvre antérieure la papille zéro, pointue. Papilles sept non vues. Spicules longs de 280 μ, ailés. Leur extrémité distale est bifide (fig. 5, G). Gubernaculum haut de 48 μ sur 8 μ de large (fig. 5, F).

Femelle : Chez une femelle longue de 2,7 mm (1,7 mm chez un autre spécimen) et large de 40 μ, dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 58 μ sur 22 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 150 μ, 230 μ et 220 μ de l'apex. Œsophage long de 260 μ (fig. 5, A). Appareil génital semi-monodelphe. La vulve s'ouvre à 212 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* fortement chitinisé, long de 16 μ. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule long de 60 μ, sa moitié postérieure n'est pas muscularisée ; sphincter : 25 μ × 40 μ ; trompe : 30 μ ; utérus : 260 μ de long, contenant 2 œufs hauts de 60 μ × 20 μ de large. Branche postérieure atrophiée : 85 μ. Les différentes parties de l'ovéjecteur y sont cependant visibles (fig. 5, E). Queue pointue, longue de 72 μ. Elle se rétrécit brusquement à son extrémité et porte une pointe de 7 μ (fig. 5, E). Distance anus-vulve : 140 μ.

Discussion

Pour les raisons que nous exposerons plus loin (voir discussion sur *Moennigia michelae*), nous considérons que cette espèce est nouvelle et nous la nommons *Moennigia alonsoi* n. sp.

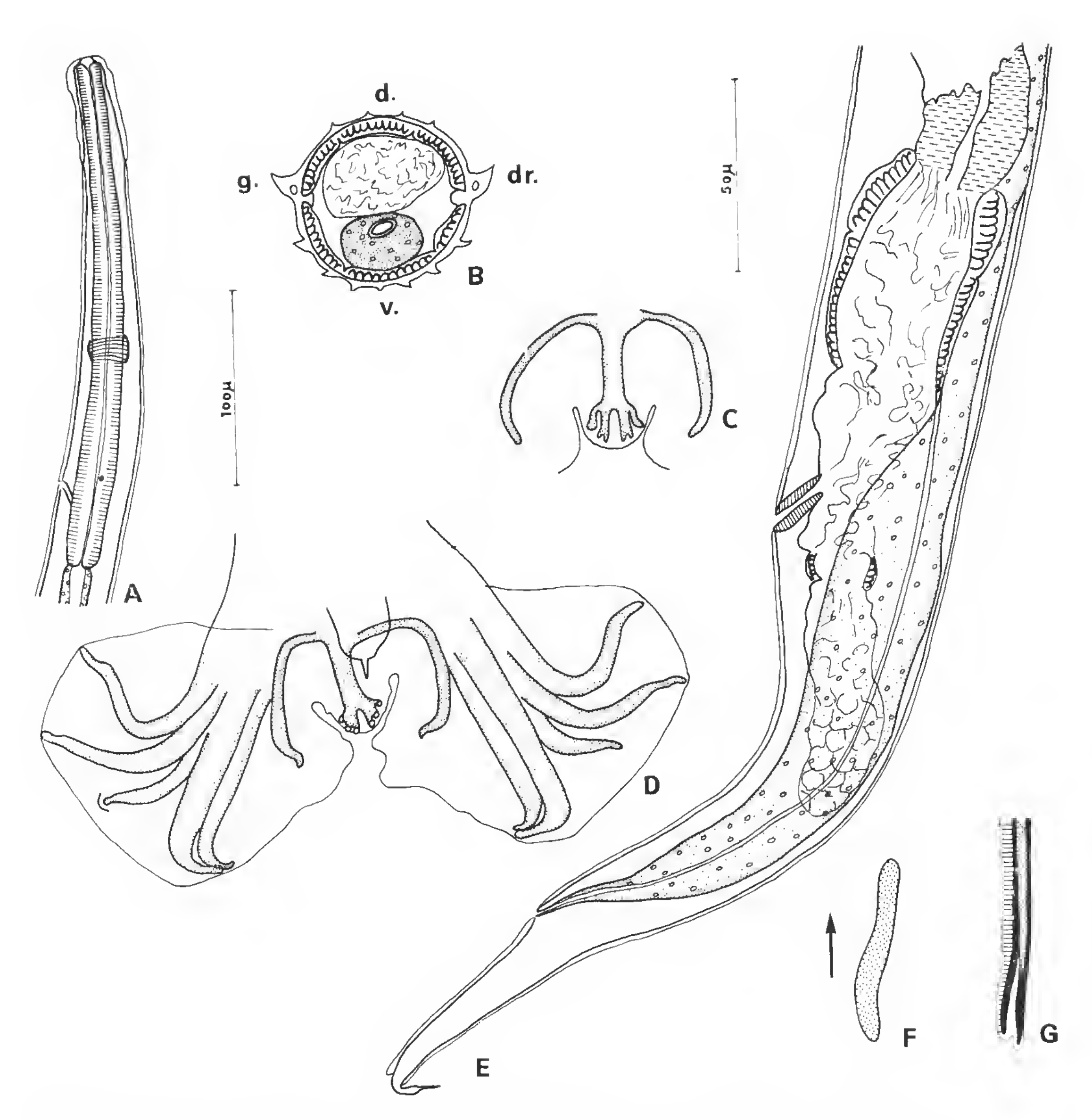


FIG. 5. — *Moennigia alonsoi* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♂, côtes dorsale et externo-dorsales, vue dorsale ; D, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; E, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; F, gubernaculum, vue de face ; G, pointe d'un spicule.
A : éch. 100 µ ; B, C, D, E, F, G : éch. 50 µ.

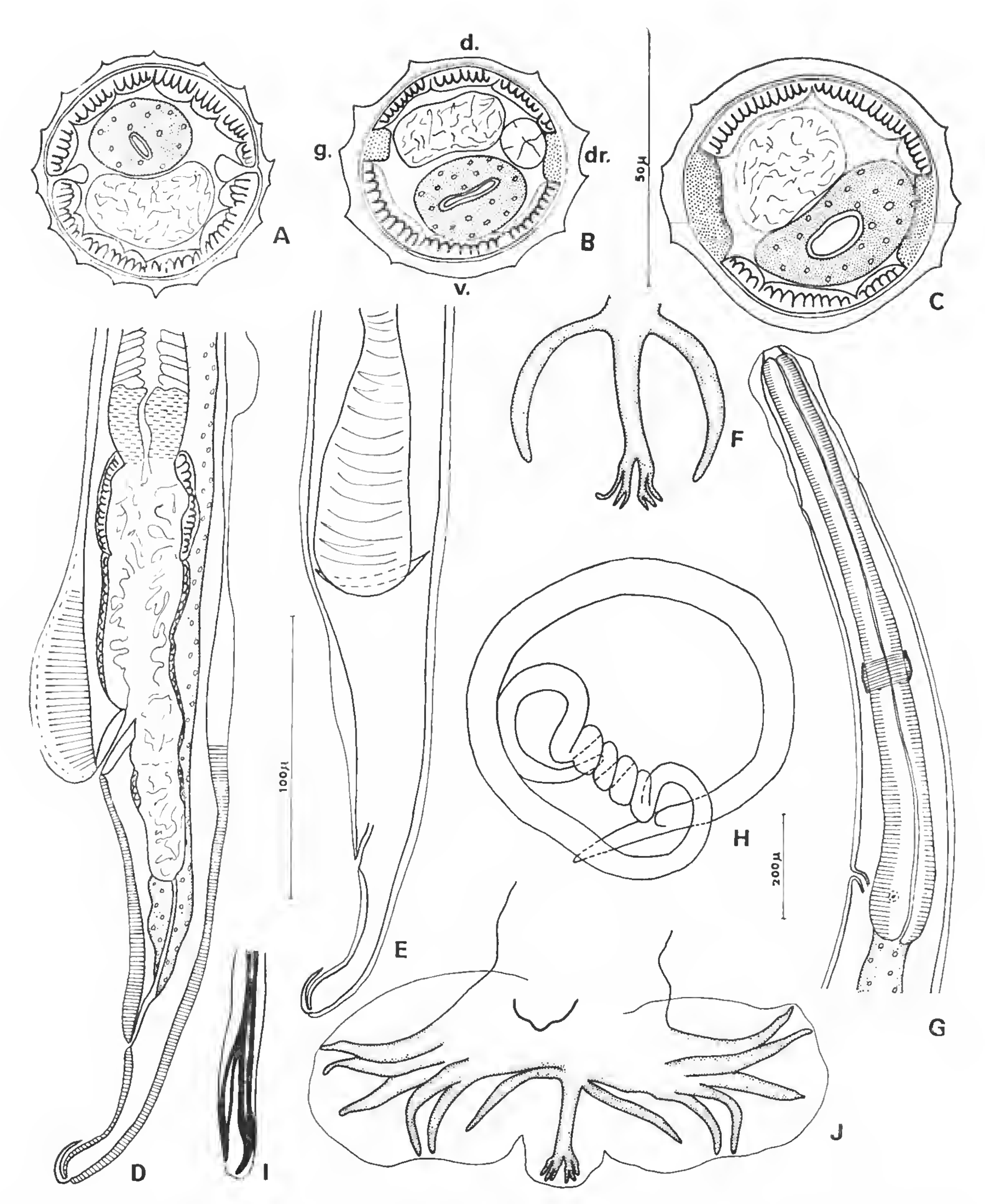


Fig. 6. — *Moennigia levyi* n. sp. A, ♂, coupe transversale en arrière de l'œsophage ; B, ♂, *id.* au milieu du corps ; C, ♀, *id.* dans la partie postérieure du corps ; D, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; E, ♀, *id.* vue ventrale, montrant la largeur de l'aile prévulvaire (la torsion de la queue est artificielle) ; F, ♂, côtes dorsale et externo-dorsales, vue dorsale ; G, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; H, ♀, aspect général du corps montrant les spires serrées de la partie antérieure. I, ♂, pointe d'un spicule ; J, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

A, B, C, F, I : éch. 50 µ ; D, E, G, J : éch. 100 µ ; H : éch. : 200 µ.

Moennigia levyi n. sp.

Matériel : 8 ♂, 11 ♀.
Localisation : segment n° 2 de l'intestin.

Description

Petits Nématodes enroulés le long de leur ligne ventrale de façon originale. Après un tour de spire assez lâche, le corps forme 4 à 5 tours de spire très serrés, puis une dernière spire de très grand diamètre (fig. 6, H). La bouche est entourée par un anneau chitinoïde.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru par des crêtes cuticulaires qui naissent en arrière de la vésicule céphalique et dont le nombre décroît d'avant en arrière. Dans le tiers antérieur du corps, on trouve 7 crêtes ventrales, 7 crêtes dorsales, 2 paires de crêtes latérales. Les crêtes sont espacées à peu près régulièrement, sauf les latérales qui sont les plus rapprochées. La crête ventrale est légèrement plus grande que les autres crêtes. La crête ventrale adjacente à la crête latérale droite ou gauche est plus petite que les autres crêtes. Il y a un gradient de taille des crêtes, peu marqué, du ventre vers le dos (fig. 6, A). Dans la partie moyenne du corps, on ne compte plus que 10 crêtes, 5 latérales droites, 5 latérales gauches (fig. 6, B). Enfin, dans le tiers postérieur du corps, les crêtes disparaissent peu à peu (fig. 6, C).

Chez la femelle, existe en avant de la vulve une formation impaire, haute de 95 μ (fig. 6, D, E) ; de plus, du niveau de la vulve à la racine de la pointe caudale, la cuticule est fortement striée transversalement (fig. 6, D).

Mâle : Chez un spécimen long de 3 mm et large de 45 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 53 μ sur 23 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 112 μ, 192 μ et 200 μ de l'apex. Œsophage long de 215 μ (fig. 6, G). Bourse caudale sub-symétrique, figurée en 6, J. Lobe dorsal bien individualisé. Côte 8 naissant à la racine de la côte dorsale. Celle-ci est divisée à son extrémité distale en deux rameaux eux-mêmes trifurqués (fig. 6, F). Cône génital discret. Les papilles zéro et sept n'ont pas été observées. Gubernaculum non vu. Spicules ailés, subégaux, longs de 250 μ. Leur extrémité distale se divise en deux pointes, dont l'externe est courbée vers l'intérieur et dont l'interne est pointue. Les deux pointes d'un même spicule sont enfermées dans une membrane (fig. 6, I).

Femelle : Chez un spécimen long de 3,7 mm et large de 55 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 54 μ sur 22 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 142 μ, 220 μ et 225 μ de l'apex. Œsophage long de 275 μ. Appareil génital semi-monodelphe. La vulve s'ouvre à 180 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* fortement chitinisé, long de 22 μ. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule, sphincter et trompe longs respectivement de 60 μ, 40 μ et 25 μ. Utérus long de 350 μ, contenant 6 œufs hauts de 60 μ × 28 μ de large. Branche postérieure atrophiée, longue de 60 μ. Le sphincter est encore visible (fig. 6, D). Queue longue de 80 μ, avec une pointe caudale de 16 μ (fig. 6, E).

Discussion

Pour les raisons que nous exposerons plus loin (voir discussion sur *Moennigia michelae*), nous considérons que cette espèce est nouvelle et nous la nommons *Moennigia levyi* n. sp.

Moennigia obelsi n. sp.

Matériel : 14 ♂, 18 ♀.
Localisation : segment n° 8 de l'intestin.

Description

Petits Nématodes enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale, selon deux à trois tours de spire. La bouche est entourée d'un anneau chitinoïde.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires qui débutent en arrière de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau du sphincter chez la femelle et en avant de la bourse caudale chez le mâle. En coupe transversale, on compte 3 (♂), 5 (♀) crêtes dorsales, deux paires de crêtes latérales, 5 (♂), 7 (♀) crêtes ventrales. Les crêtes dorsales, d'une part, ventrales, de l'autre, sont à peu près équidistantes les unes des autres. La pointe des crêtes est dirigée perpendiculairement à la paroi du corps (fig. 7, B, C).

Chez la femelle, de part et d'autre de la vulve, la cuticule forme deux ailes, hautes d'environ 100 µ sur 15 µ de large (fig. 7, E).

Mâle : Chez un spécimen long de 2,35 mm et large de 34 µ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 45 µ × 15 µ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 130 µ, 190 µ et 185 µ de l'apex. Œsophage long de 220 µ. Bourse caudale sub-symétrique. N'ayant pu parvenir à l'étaler complètement, nous donnons un dessin du lobe gauche à plat, pour donner une image de la longueur réelle des côtes (fig. 7, I). Côte 9 assez courte, divisée en deux rameaux, eux-mêmes trifurqués. Côtes 8 naissant à la racine de la dorsale, également courtes. Cône génital peu marqué (fig. 7, F).

Spicules subégaux, ailés, longs de 370 µ (420 µ chez un autre spécimen). Leur extrémité est divisée en deux pointes, l'externe large et recourbée vers l'intérieur, l'interne petite et pointue. Les pointes sont enfermées dans une membrane commune (fig. 7, G). Gubernaculum en forme de cuiller, haut de 65 µ (fig. 7, H).

Femelle : Chez un spécimen long de 2,8 mm sur 45 µ de large dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 50 µ sur 20 µ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 135 µ, 205 µ et 195 µ de l'apex. Œsophage long de 250 µ (100 µ : œsophage musculaire, 150 µ : œsophage glandulaire) (fig. 7, A). Appareil génital semi-monodelphe. La vulve s'ouvre à 210 µ de la pointe caudale. *Vagina vera* fortement chitinisé, long de 12 µ. Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule, sphincter et trompe mesurant respectivement 100 µ, 22 µ × 30 µ, 45 µ ; utérus long de 170 µ, contenant un œuf haut de 60 µ sur 28 µ de large. Branche postérieure atrophiée, haute de 70 µ (fig. 7, D). Queue pointue, longue de 70 µ, ayant subi une torsion de 45° vers la face latérale droite. Elle porte une pointe de 11 µ (fig. 7, E).

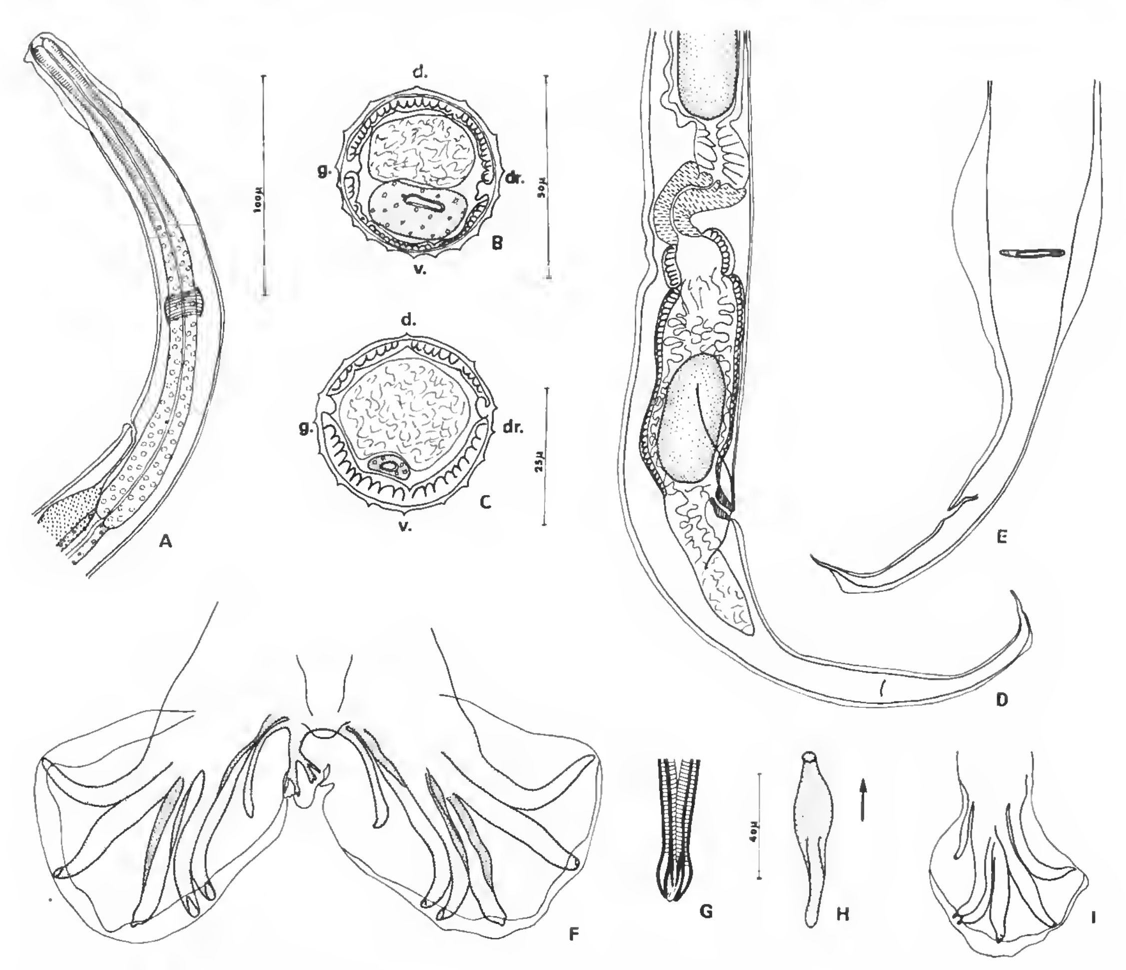


Fig. 7. — *Moennigia obelsi* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♂, *id.* D, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; E, ♀, *id.*, vue ventrale ; F, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; G, pointe des spicules ; H, gubernaculum, vue de face ; I, autre spécimen ♂, lobe gauche étalé, vue ventrale.
A, D, E : éch. 100 μ ; B, F : éch. 50 μ ; C : éch. 25 μ ; G, H, I : éch. 40 μ.

Discussion

Pour les raisons que nous exposerons plus loin (voir discussion sur *Moennigia michelae*), nous considérons que cette espèce est nouvelle et nous la nommons *Moennigia obelsi* n. sp.

Moennigia lentaigneae n. sp.

Matériel : 6 ♂, 4 ♀.
Localisation : segments n°s 4, 5, 6, 7 de l'intestin.

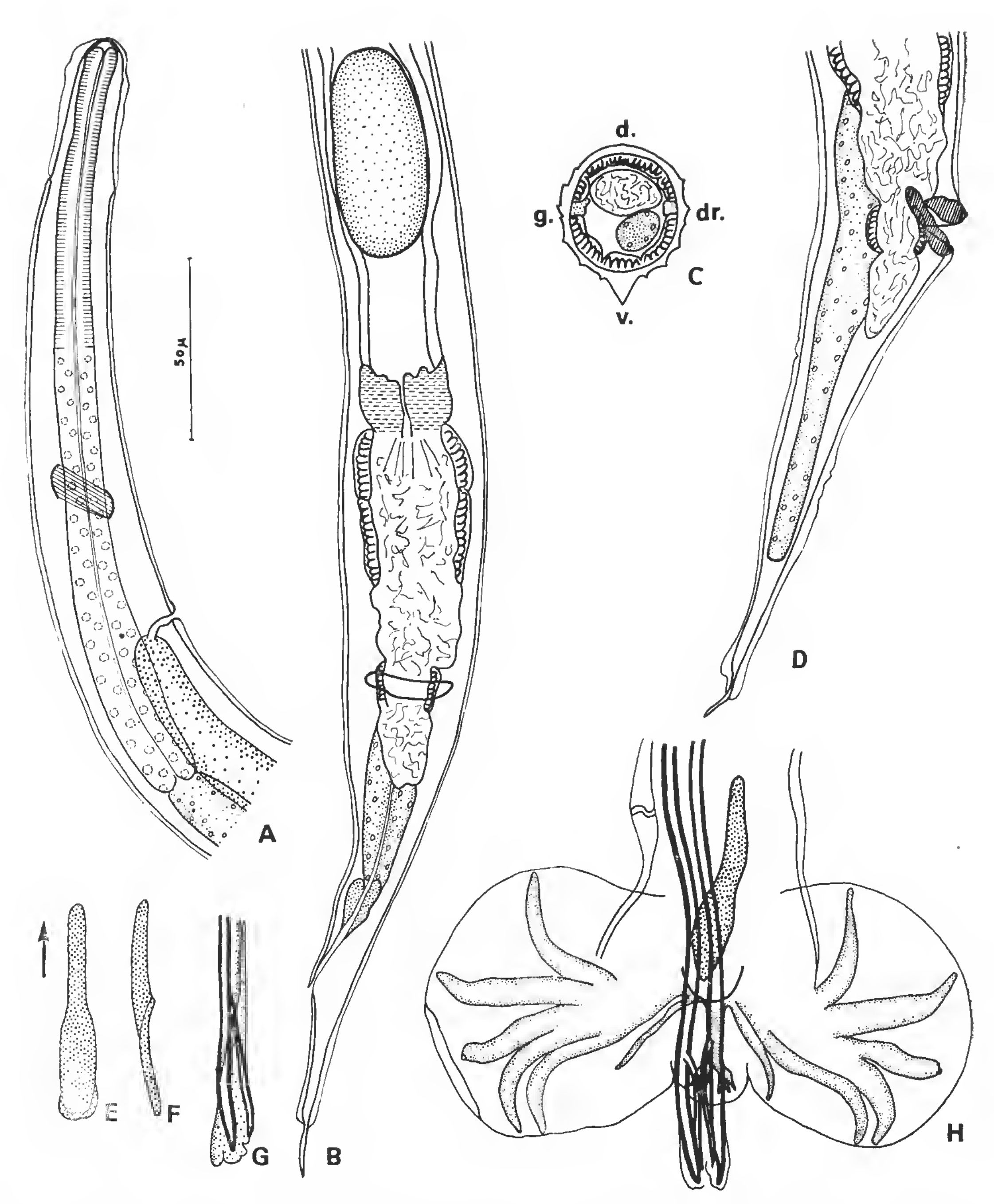


Fig. 8. — *Moennigia lentaigneae* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♀, extrémité postérieure, vue ventrale ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; E, F, gubernaculum, vues ventrale et latérale droite ; G, pointe d'un spicule ; H, ♂, bourse caudale, vue ventrale.

Description

Petits Nématodes plus ou moins fortement enroulés le long de leur ligne ventrale. Cet enroulement ne porte que sur la moitié antérieure du corps. La bouche est entourée par un anneau chitinoïde.

Synlophe : Le corps est parcouru longitudinalement par 14 (♂), 16 (♀) crêtes cuticulaires qui se répartissent comme suit : une forte crête ventrale orientée perpendiculairement à la paroi du corps, 6 (♂), 7 (♀) crêtes latérales droites, 7 (♂) 8 (♀) crêtes latérales gauches. Les crêtes latérales sont orientées du ventre vers le dos. La crête ventrale adjacente à la crête latérale droite ou gauche est nettement plus petite que les crêtes latérales qui sont de taille subégale (fig. 8, C). Les crêtes naissent derrière la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle.

Mâle : Chez un mâle long de 2,1 mm et large de 50 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 45 μ sur 20 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 125 μ, 170 μ et 170 μ de l'apex ; œsophage long de 200 μ (œsophage musculaire : 85 μ, œsophage glandulaire : 115 μ). Bourse caudale sub-symétrique, figurée en 8, H. Petit lobe dorsal individualisé. Spicules longs de 260 μ ; leur extrémité est divisée en deux branches sur une hauteur de 40 μ et enfermée dans une membrane (fig. 8, G). Gubernaculum haut de 60 μ à extrémité postérieure élargie, ce qui lui donne, en vue ventrale, la forme d'une cuiller (fig. 8, E, F).

Femelle : Chez une femelle longue de 1,8 mm et large de 40 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 42 μ sur 18 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 120 μ, 165 μ et 165 μ de l'apex. Œsophage long de 210 μ (œsophage musculaire : 90 μ ; œsophage glandulaire : 120 μ) (fig. 8, A). Appareil génital semi-monodelphe avec branche postérieure atrophiée. La vulve s'ouvre à 150 μ de la pointe caudale. *Vagina vera* fortement chitinisé long de 20 μ (fig. 8, D). Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 32 μ × 30 μ ; sphincter : 20 μ × 32 μ ; trompe : 17 μ × 25 μ ; utérus : 230 μ de long contenant 2 œufs hauts de 58 μ sur 25 μ de large. Bien qu'atrophiée, on peut reconnaître dans la branche postérieure un vestibule de 22 μ × 14 μ, un sphincter de 13 μ × 17 μ et une trompe de 12 μ × 22 μ (fig. 8, B). Queue pointue, longue de 53 μ, portant une pointe de 14 μ (fig. 8, B). Distance anus-vulve : 97 μ.

Discussion

Pour les raisons que nous exposerons plus loin (voir discussion sur *Moennigia michelae*) nous considérons que cette espèce est nouvelle et nous la nommons *Moennigia lentaigneae* n. sp.

Moennigia michelae n. sp.

Matériel : 21 ♂, 37 ♀.
Localisation : segments n°s 6 et 7 de l'intestin.

Description

Petits Nématodes dont la partie antérieure est fortement enroulée selon deux tours de spire. La partie postérieure est déroulée.

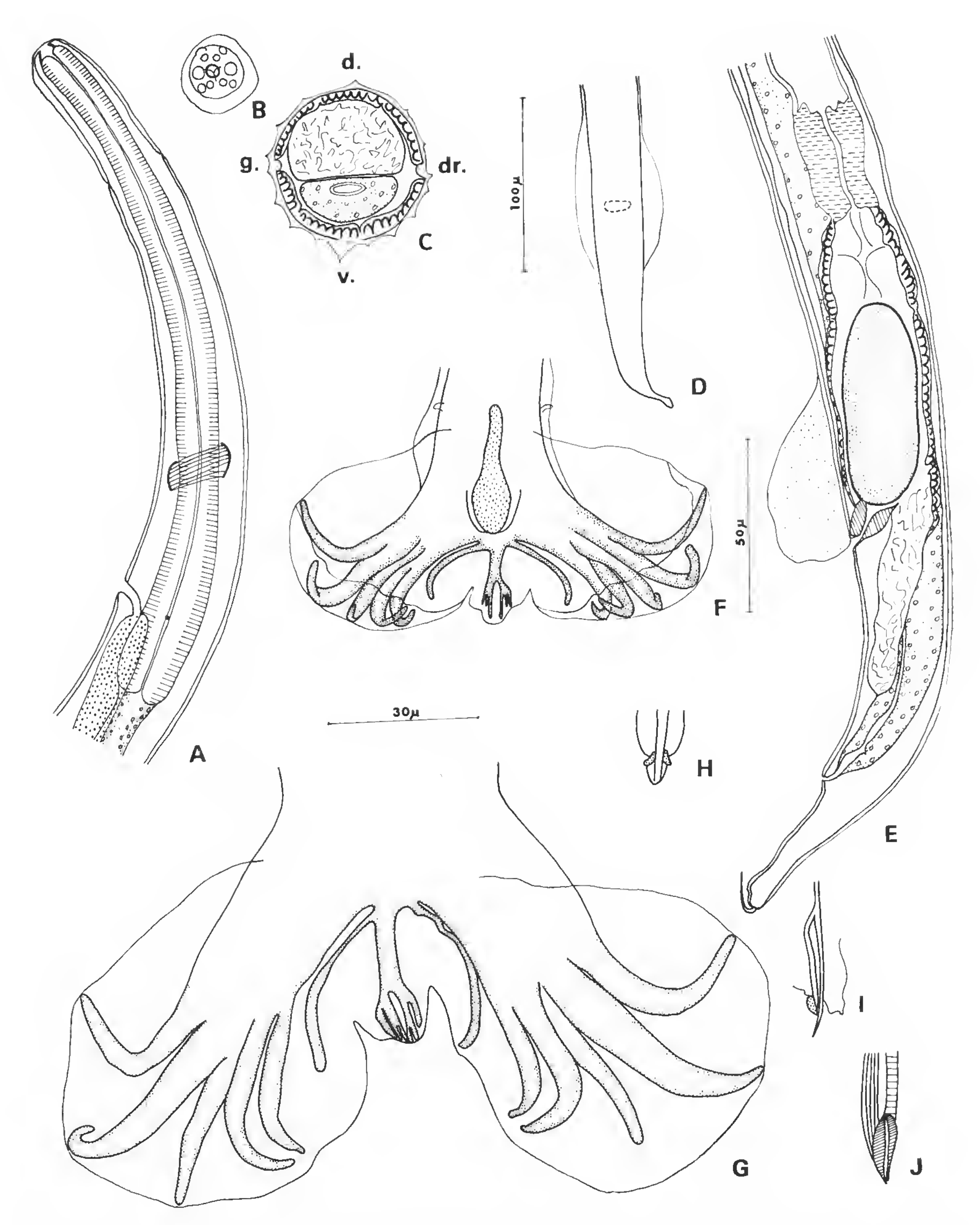


Fig. 9. — *Moennigia michelae* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♂, tête, vue apicale ; C, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♀, queue, vue dorsale montrant les ailes latérales vulvaires ; E, autre spécimen ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche avec aile prévulvaire ; F, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; G, autre spécimen ♂, bourse caudale, vue ventrale ; H, ♂, cône génital, vue ventrale ; I, pointe d'un spicule et cône génital, vue latérale droite ; J, détail de la pointe d'un spicule, vue de profil.

A, B, C, E, F, H, I : éch. 50 µ ; D : éch. 100 µ ; G, J : éch. 30 µ.

Tête : En vue apicale, la tête porte deux grosses amphides, quatre papilles labiales externes et quatre papilles céphaliques. Elle est entourée par un anneau chitinoïde (fig. 9, B).

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par des crêtes cuticulaires qui naissent derrière la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle. Ces crêtes sont au nombre de 15 (♂), 16 (♀) et peuvent être réparties en cinq crêtes dorsales, deux crêtes en face de chaque champ latéral (la ventrale étant plus petite que la dorsale), 6 (♂), 7 (♀) crêtes ventrales dont la médiane est la plus développée (fig. 9, C).

Mâle : Chez un mâle long de 1,5 mm et large de 33 µ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 40 µ sur 18 µ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 70 µ, 78 µ et 83 µ de l'apex. Œsophage long de 100 µ. Bourse caudale symétrique figurée en 9, F, G. Cône génital arrondi portant sur sa lèvre antérieure la papille zéro punctiforme et sur sa lèvre postérieure les deux papilles 7, reniformes (fig. 9, H). Spicules longs de 135 µ, ailés, très peu chitinisés. De ce fait, ils sont surtout visibles de profil, lorsqu'ils se trouvent sur la tranche. Leurs pointes (2 ou 3) sont enfermées dans une membrane (fig. 9, I, J). Gubernaculum en forme de cuiller, haut de 38 µ sur 11 µ de large dans sa partie postérieure (fig. 9, F).

Femelle : Chez une femelle de 1,6 mm et large de 40 µ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 45 µ sur 18 µ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 130 µ, 170 µ et 180 µ de l'apex. Œsophage long de 205 µ (fig. 9, A). Appareil génital semi-monodelphe avec branche postérieure atrophiée. La vulve s'ouvre à 113 µ de la pointe caudale. *Vagina vera* fortement chitinisé, haut de 12 µ. Sur la face ventrale existe une aile prévulvaire haute de 50 µ sur 20 µ de large (fig. 9, E). Chez d'autres spécimens ce sont deux ailes vulvaires qui existent (fig. 9, D) (ou bien il n'y a aucune formation). Branche antérieure de l'ovéjecteur : vestibule : 56 µ ; sphincter : 30 µ ; trompe : 32 µ ; utérus de 155 µ de long contenant 6 œufs hauts de 60 µ sur 20 µ de large. Branche postérieure : 55 µ (fig. 9, E). Queue pointue, longue de 57 µ, portant une pointe de 14 µ (fig. 9, E). Distance anus-vulve : 70 µ.

Discussion

Les Trichostrongyloïdes de Xénarthres ne comprennent que peu d'espèces chez les Bradypodidae, ce qui s'explique aisément par l'éthologie de ces animaux [1], mais sont au contraire d'une richesse exceptionnelle chez les Myrmecophagidae et les Dasypodidae.

Nous ne prendrons pas en considération cinq genres monospécifiques et atypiques dont nous ne connaissons pas le synlophe. Ce sont *Adolpholutzia* Travassos, 1935, *Brevigraphidium* Freitas et coll., 1960, *Filicapitis* Travassos, 1949, *Pintoia* Travassos, 1928, et *Trichohelix* Ortlepp, 1922.

De la même façon, trois « *Longistriata* », *L. ninoi* Vogelsang, 1937, *L. cristata* Cameron, 1939, et *L. urichi* Cameron, 1939, ne peuvent être attribués à un genre, les descriptions étant incomplètes. Il reste presque une cinquantaine d'espèces qui paraissent caractéristiques des Xénarthres et que nous allons examiner : à priori, il y a peu de différences entre

1. Les Bradypodidae se déplacent d'arbres en arbres à la recherche de leur nourriture et ne défèquent pratiquement jamais au même endroit (F. Petter, *comm. pers.*).

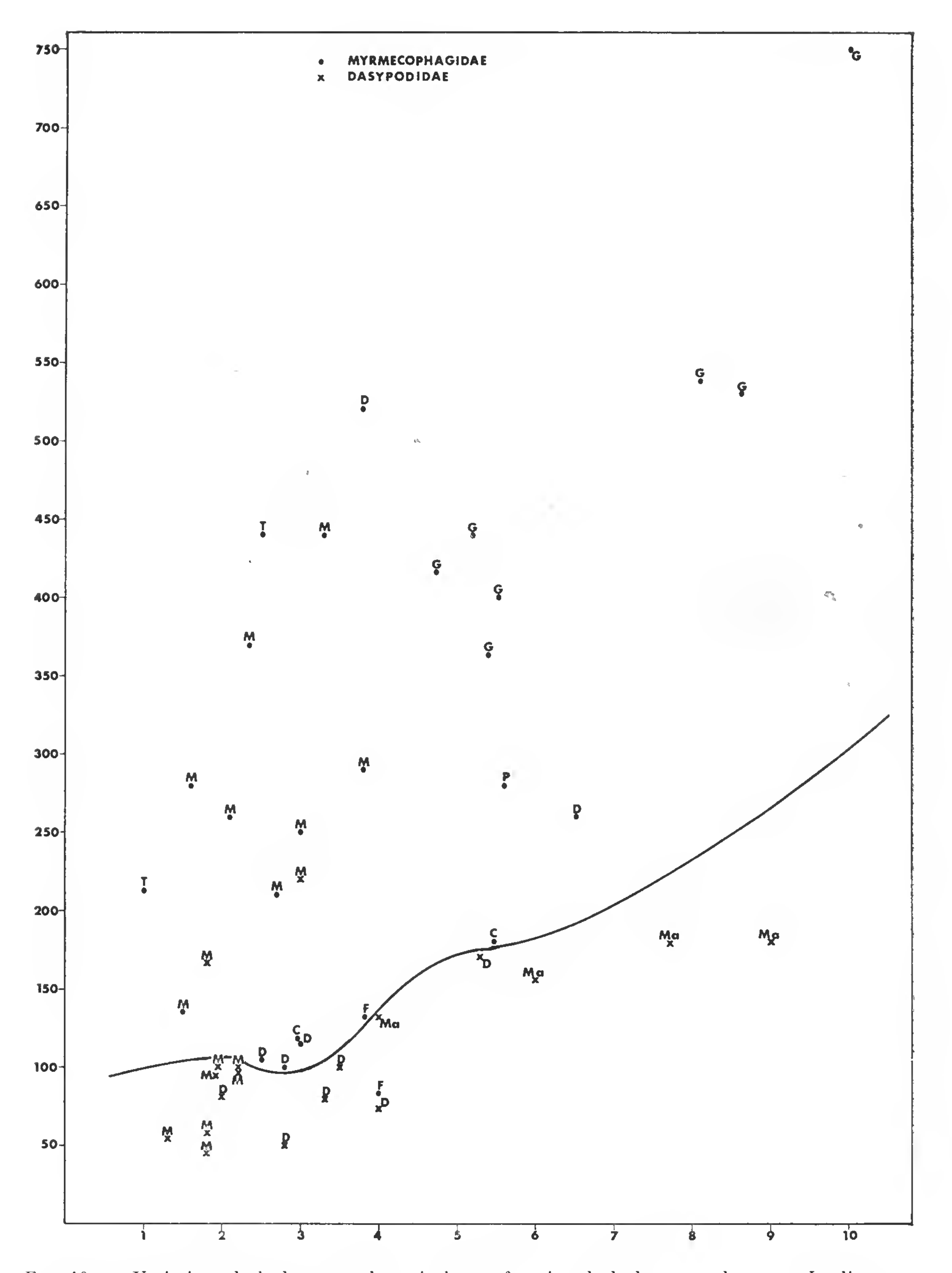


Fig. 10. — Variations de la longueur des spicules en fonction de la longueur du corps. Le diagramme fait apparaître deux groupes : en haut, les parasites de Fourmiliers, en bas, ceux de Tatous. Les exceptions sont analysées dans le texte.

C, *Caenostrongylus* ; D, *Delicata* ; F, *Fontesia* ; G, *Graphidiops* ; M, *Moennigia* ; Ma, *Maciela* ; P, *Paragraphidium* ; T, *Trifurcata*.

la faune des Tatous et celle des Fourmiliers puisque les deux genres principaux, *Moennigia* et *Delicata* sont communs aux deux catégories d'hôtes. Cependant, il est très intéressant de constater que si l'on place en ordonnée la longueur des spicules et en abcisse la longueur du corps du mâle, les espèces décrites chez les Xénarthres se répartissent en deux zones : en haut, celle des Fourmiliers, en bas, celle des Tatous (fig. 10).

Le *Moennigia* connu chez les Marsupiaux est du type de ceux trouvés chez les Tatous ainsi que le *Bradypostrongylus* du Paresseux. Par contre, le *Graphidiops* trouvé chez le Paresseux est du type de ceux trouvés chez les Fourmiliers.

Sur les 46 espèces décrites, 19 de Tatous et 26 de Fourmiliers répondent à la règle. Trois espèces seulement font exception : *Moennigia pulchra* (Travassos, 1935) et *M. pseudopulchra* (Travassos, 1935) qui sont peut-être des parasites de capture de Fourmiliers par les Tatous et *Fontesia fontesi* Travassos, dont la morphologie céphalique est très particulière.

Cette corrélation très marquée entre la longueur des spicules et la famille de l'hôte, pourrait très bien correspondre à une évolution parallèle de deux lignées distinctes, l'une chez les Tatous, l'autre chez les Fourmiliers. Les genres *Maciela* et *Graphidiops* se trouvent déjà séparés d'après la longueur de leurs spicules. Peut-être sera-t-il également nécessaire d'opérer une division générique pour les genres *Moennigia* et *Delicata*, mais nous préférons avoir une connaissance plus approfondie de tous les synlophes pour proposer une solution.

Quoiqu'il en soit, en ce qui concerne les spécimens décrits ci-dessus, il est possible dès maintenant de limiter la diagnose aux *Moennigia* de Fourmiliers sans prendre en considération ceux de Tatous qui ont des spicules courts par rapport à la longueur de leur corps.

Trois espèces sont déjà connues dans ce groupe : *M. tamandua* (Cameron, 1939), *M. baeveri* Durette-Desset, 1970, et *M. barbarae* Durette-Desset, 1970. Avec nos 5 espèces, il y a donc 8 espèces à comparer dont nous connaissons les synlophes, excepté pour *M. tamandua*.

Cette espèce ne peut être rapprochée que de *Moennigia levyi*, car la côte dorsale est bien développée et l'enroulement du corps ne s'effectue que sur quelques tours de spire en arrière de la région œsophagienne.

Les deux espèces peuvent cependant être séparées, car chez *M. tamandua*, la distance entre la pointe des côtes 3 et 4 est à peu près le double de la distance entre la pointe des côtes 4 et 5, tandis que chez *Moennigia levyi* n. sp., les pointes des côtes 3, 4 et 5 sont presque équidistantes.

Nous pouvons donc fonder la discussion sur l'étude comparée du synlophe :

1. Synlophe avec ailes latérales bien marquées. Ce type est peut-être le plus primitif, puisque, chez les larves du 4e stade que nous connaissons dans le même groupe (cf. *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1970, et les larves décrites ci-après), il existe déjà des ailes latérales (fig. 10). Une seule espèce entre dans ce groupe : *M. alonsoi* n. sp.

2. Synlophe sans ailes latérales, ni ventrales particulièrement marquées. Quatre espèces présentent ce caractère, dont *M. levyi* que nous avons traitée plus haut. Les trois autres espèces ont des gubernaculums très différents : celui de *Moennigia barbarae* Durette-Desset, 1970, de forme très complexe, est composé de trois parties ; celui de *Moennigia*

baeveri Durette-Desset, 1970, a un manche antérieur étroit et une lame distale élargie. Celui de *Moennigia obelsi* n. sp. a un manche antérieur large et une lame postérieure étroite.

3. Synlophe sans ailes latérales avec une grande arête médio-ventrale. Deux espèces peuvent être rangées dans ce groupe : *Moennigia michelae* n. sp. a des spicules très transparents, à peine visibles en vue ventrale et un synlophe portant 5 crêtes dorsales. *Moennigia lentaigneae* n. sp. a des spicules fortement chitinisés et la surface médio-dorsale est dépourvue de crêtes.

Quatrièmes stades larvaires

Nous avons récolté dans l'intestin 10 L_4, dont quatre dans le segment n° 2 et six dans le segment n° 8.

A l'intérieur d'une de ces larves, nous avons trouvé un mâle prêt à muer et dont les caractères de la bourse caudale et du synlophe étaient aisément identifiables à *Delicata soyerae.* Le synlope de la L_4 est simplement formé de 2 petites crêtes que nous croyons latérales (fig. 11, A).

Dans le même segment, nous avons trouvé une L_4 dont le pore excréteur et l'anus s'ouvrent à l'extérieur de la spire. Ce caractère ne se retrouve que chez les adultes de *Fontesia fontesi* et nous pensons pouvoir identifier la larve à cette espèce. Le synlophe est aussi constitué par 2 crêtes latérales (fig. 11, B). Les faces médianes présentent de très légères ondulations, comme il en existe chez certains spécimens adultes de *Fontesia* (voir fig. 2, E).

Nous avons également trouvé une L_4 ♀ didelphe, mais nous ne savons à quelle espèce la rapporter. Là aussi, le synlophe est composé de 2 crêtes latérales (fig. 11, C).

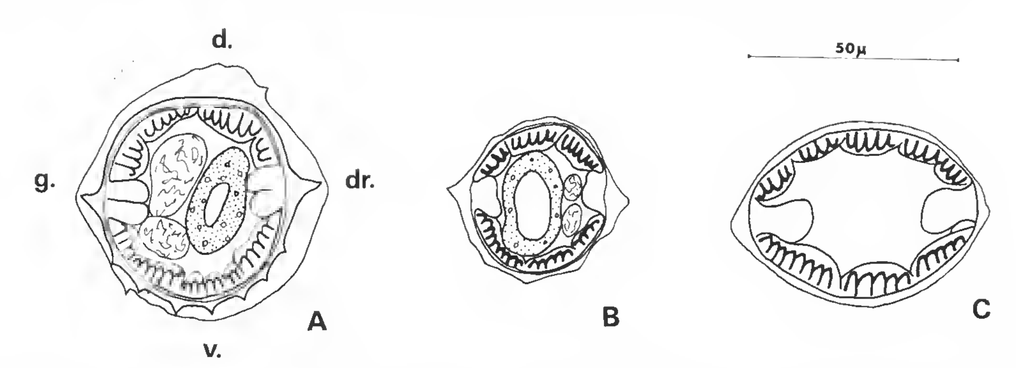


Fig. 11. — Quatrièmes stades larvaires ♀. Coupes transversales au milieu du corps. A, *Delicata soyerae* n. sp., adulte ♀ dans la cuticule du 4e stade larvaire. La cuticule du stade L_4 a glissé par rapport à la coupe de l'adulte ; B, L_4 ♀ *Fontesia fontesi* Travassos, 1939 ; C, L_4 ♀ didelphe

II. RÉPARTITION ET ABONDANCE DES ESPÈCES DANS LE TUBE DIGESTIF

L'abondance et la localisation des 9 espèces rencontrées sont indiquées sur la figure 12. L'intestin grêle a été divisé en 8 parties de longueur égale et l'estomac traité séparément.

La faune est abondante à l'avant et à l'arrière du tube digestif et se raréfie dans la partie moyenne. L'espèce dominante est avant tout *Fontesia fontesi* (1 781 spécimens) mais elle n'est abondante que dans les segments 2 et 8 de l'intestin. *Delicata perronae* vient ensuite (59 spécimens) et n'est abondante que dans les segments 4 et 5.

Les 5 espèces de *Moennigia* sont moins abondantes que les formes didelphes de l'intestin. Trois espèces : *michelae* (58 spécimens), *lentaigneae* (10 spécimens), *alonsoi* (6 spécimens) se trouvent essentiellement dans les segments 6 et 7. La 4e espèce, *levyi* (19 spécimens) occupe le segment 2 alors qu'*obelsi* (32 spécimens) est localisé dans le segment 8.

Graphidiops costalimai (2 spécimens) a été trouvé dans l'estomac.

Il paraît exister une certaine corrélation entre la place zoologique et l'abondance relative des espèces intestinales. Ce sont les 3 formes didelphes, donc en principe plus primitives, qui sont les plus abondantes.

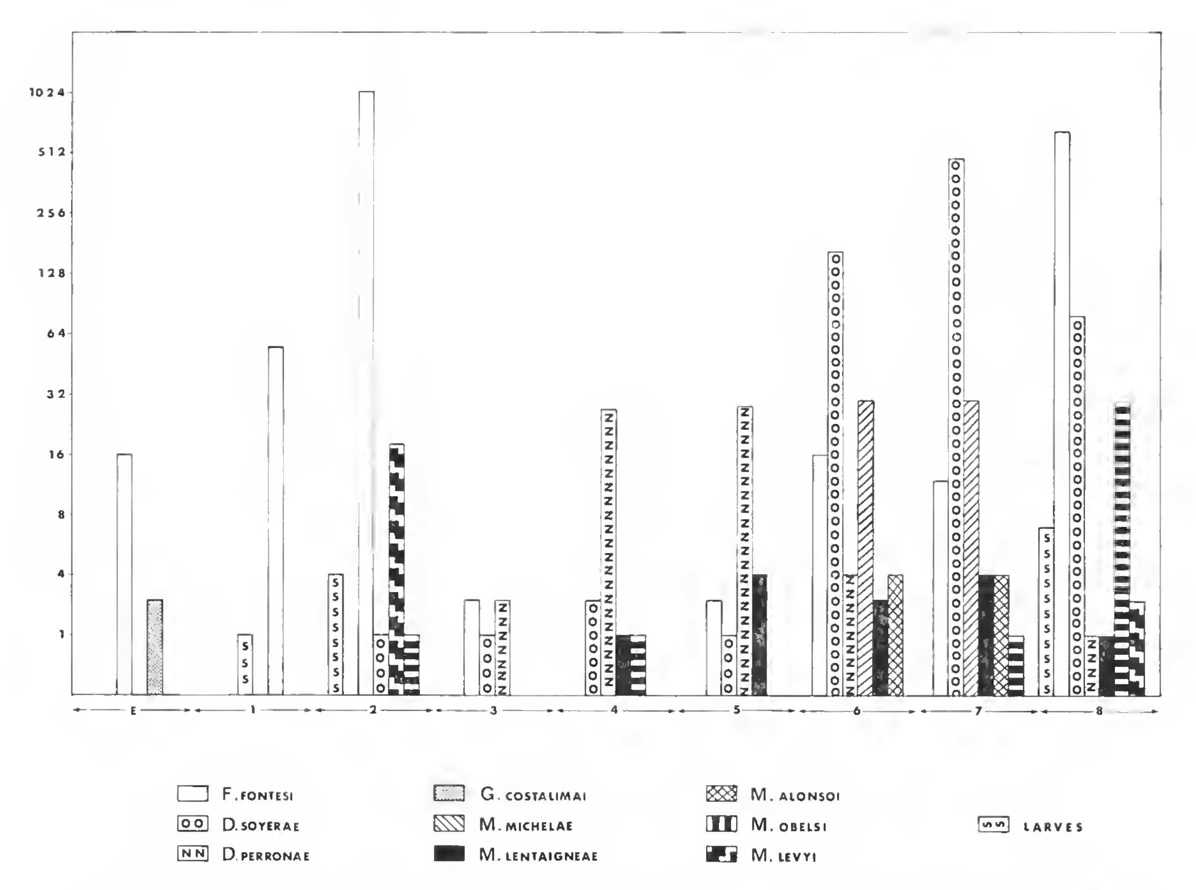


Fig. 12. — Répartition des différentes espèces de Trichostrongyloidea dans le tube digestif d'un *Tamandua tetradactyla*. L'intestin est divisé en 8 segments. Les chiffres en abscisse indiquent le numéro du segment depuis l'estomac jusqu'au cæcum. Le nombre d'individus de chaque espèce est porté en ordonnée, dont l'échelle est une échelle logarithmique de base 2, étant donnée l'amplitude des variations des effectifs.

Nous n'avons pu mettre en évidence de corrélations entre la structure du synlophe et la localisation dans l'intestin. La répartition et l'abondance des espèces n'offre donc aucune similitude apparente avec ce qui est réalisé chez les Marsupiaux (cf. Diaw, 1976). Chez ceux-ci, la partie postérieure de l'intestin est peu peuplée et l'espèce dominante est une forme monodelphe.

III. CONSIDÉRATIONS SUR LES TRICHOSTRONGYLOIDEA DE XÉNARTHRES ET SUR LEURS RELATIONS AVEC CEUX DES MARSUPIAUX

En dehors de cinq genres monospécifiques plus ou moins atypiques et que nous ne pouvons prendre en considération du fait que nous ne connaissons pas leur synlophe, nous avons indiqué plus haut que les Trichostrongyloidea de Xénarthres paraissent constituer un ensemble relativement homogène.

Le synlophe est apparemment très varié mais ce que nous connaissions sur les formes larvaires indique :

— que les arêtes latérales peuvent être considérées comme primitives et que la face ventrale acquiert rapidement des arêtes dont la pointe est orientée perpendiculairement à la paroi du corps ;

— que des arêtes symétriques se forment secondairement sur la face dorsale ;

— que la taille des arêtes y compris les 2 latérales tend à s'égaliser avec parfois hypertrophie de l'arête médio-ventrale ;

— par ailleurs, que la pointe des arêtes tend à s'orienter du ventre vers le dos.

Cette évolution complexe n'est évidemment pas linéaire et peut s'exagérer dans tel ou tel sens ce qui explique l'hétérogénéité du groupe qui nous apparaît plus apparente que réelle.

De la même façon, les caractères de la bourse caudale semblent évoluer d'une façon assez constante. A partir d'un type « *Oswaldocruzia* » ou « *Molineus* » (groupement des côtes 2 et 3 d'une part, 5 et 6 de l'autre, côte 4 courte, côte 9 bien développée), on assiste à une atrophie du lobe dorsal et à une hypertrophie de plus en plus marquée des côtes ventrales.

Les caractères des spicules sont également très variés. Les pointes multiples et complexes des formes primitives tendent à se multiplier alors que, comme nous l'avons vu plus haut, l'évolution vers un raccourcissement du spicule ou vers son allongement paraît caractéristique de l'hôte.

Si l'on suit l'évolution de ces différents caractères, ainsi que le passage de la didelphie vers la monodelphie, on ne constate pas d'évolution nettement parallèle entre les différents caractères. Une sériation approximative paraît très difficile à établir.

En conclusion, bien que la lignée semble bien homogène, il n'y a pas d'évolution linéaire mais une évolution riche et buissonnante commune aux Tatous et aux Fourmiliers.

Le continent néo-tropical ayant été totalement isolé dès le début du Tertiaire, nous nous attendions à ce que les Trichostrongyloidea parasites de Xénarthres dérivent de ceux de Marsupiaux américains, ces derniers étant en place à une époque plus ancienne. L'étude

du synlophe nous conduit à des conclusions tout à fait différentes. La découverte du genre *Hoineffia* Diaw, 1976, et l'analyse des espèces et de quelques stades larvaires parasites de Marsupiaux américains (cf. Durette-Desset, 1974; Diaw, 1976) conduisent à la conclusion qu'à de très rares exceptions près, les genres constituant la faune (*Hoineffia*, *Viannaia*, *Travassostrongylus*) appartiennent à une seule et même lignée évolutive. Cette lignée a de grandes affinités avec celle qui caractérise les parasites d'Insectivores dans les autres régions du Monde [lignée *Suncinema* (cf. Durette-Desset, 1973)]. L'élément morphologique essentiel, qui est parfaitement constant, est constitué, dès les formes les plus primitives, par une orientation de la pointe des arêtes de la droite vers la gauche.

Le synlophe de tous les Trichostrongyloidea parasites de Xénarthres n'a jamais ce caractère. Comme nous l'avons vu plus haut, la pointe des arêtes est dirigée soit perpendiculairement à la surface du corps, soit orientée du ventre vers le dos. Les parasites de Marsupiaux ne pouvant donc être considérés comme des ancêtres possibles de ceux des Xénarthres, la question qui se pose est de chercher à savoir quels sont les Nématodes qui ont pu coloniser les Xénarthres dans un continent isolé.

Une indication très intéressante est fournie par Travassos, 1937. Dans l'analyse du genre *Pintonema* qui pour nous est synonyme de *Moennigia* (cf. Durette-Desset, 1970), il indique que la disposition des côtes bursales ressemble beaucoup à celle du genre *Oswaldocruzia* Travassos, 1917. Nous connaissons très mal actuellement les synlophes des différentes espèces d'*Oswaldocruzia*. Ce genre paraît être en pleine évolution et très polymorphe. Parmi le petit nombre de synlophes connus, certains n'ont rien d'incompatible avec ceux des Trichostrongyloidea de Xénarthres. Comme dans le genre *Moennigia*, ils ont ou n'ont pas d'arêtes latérales et chez les formes primitives tout au moins, la pointe des arêtes est orientée perpendiculairement à la paroi du corps.

Il semble donc que la faune des Xénarthres se soit constituée directement à partir de celle des Reptiles ou des Batraciens et soit totalement indépendante de celle des Marsupiaux.

Rappelons par ailleurs que la faune des Caviomorphes, au contraire, paraît s'être constituée, pour une part directement à partir des Nématodes de Marsupiaux, pour une autre part à partir d'une faune de Phyomorphes africains (cf. Durette-Desset, 1971).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cameron, J. W. M., 1939. — Studies on the endoparasitic fauna of Trinidad mammals. II. Parasites of Edentates. *Can. J. Res.*, Ottawa, **17** : 249-264.

Diaw, O. T., 1976. — Contribution à l'étude de Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Xénarthre, Marsupiaux et Rongeurs néotropicaux. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., no 405, Zool. 282 : 1065-1089.

Durette-Desset, M. C., 1970. — Nématodes Trichostrongyloidea parasites d'Édentés sud-américains. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **95** (1) : 105-129.

— 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, n. sér., sér. A, Zool., **49** : 126 p.

— 1973. — Nouveaux Nématodes Trichostrongyloidea, parasites d'Insectivores Soricidés du Népal ; description du *Suncinema murini* n. gen., n. sp., forme relique montrant les liens qui unissent les Molineinae et certains Héligmosomes. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., no 136, Zool. 100 : 759-774.

— 1974. — Nématodes (Trichostrongyloidea) parasites d'un Marsupial de Guyane. *Annls Parasit. hum. comp.*, **49** (5) : 555-566.

FREITAS, J. F., TEIXEIRA DE, et J. MACHADO DE MENDONÇA, 1960. — Nota prévia sobre un novo genero de nematodeo tricostrongilideo da subfamilia Graphidiinae Travassos, 1937. *Atas Soc. Biol. Rio de J.*, **4** (4) : 47-50.

LENT, H., et J. F. TEIXEIRA DE FREITAS, 1938. — Pesquisas helminthologicas realisadas no Estado do Parà. IV. Trichostrongylideos de Mammiferos. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **33** (3) : 363-380.

ORTLEPP, R. J., 1922. — A new Trichostrongyle genus from an Armadillo, *Euphractus villosus*. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 9, **9** : 413-420.

TRAVASSOS, L., 1917. — Nématodeos parasitos de roedores. *Braz. med.*, **31** (3) : 35.

— 1928. — Trichostrongylidae do *Tamandua tetradactyla* (L.). *Bolm biol. Lab. Parasit. Fac. Med. S Paulo*, **11** : 23-40.

— 1935. — Contribuiçao ao conhecimento dos Trichostrongylidae. *Anais. Acad. bras. Cienc.*, **7** (4) : 355-364.

— 1949. — Contribuiçao ao conhecimento dos Trichostrongylidae de *Tamandua tetradactyla* (L.) (Nematoda). *An. Inst. Biol. Univ. Méx.*, **20** (1-2) : 251-269.

VOGELSANG, E. G., 1937. — *Longistriata niñoi* n. sp. Nematodeo parasito del *Tolypeutes mataco* (Edentata). 9e Réunion Argent. Pat. Reg. 1-4.X.1935. : 955-958

Manuscrit déposé le 15 mars 1976.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 428, janv.-févr. 1977, Zoologie 298 : 133-158.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1977.

Nématodes de Poissons de rivière en Guadeloupe

par Annie J. Petter, Yves J. Golvan et Roseline Tcheprakoff *

Résumé. — Quatre espèces de Nématodes ont été trouvées chez des Poissons de rivière en Guadeloupe :

— *Cucullanus caballeroi* Petter, 1976, déjà décrit précédemment, chez *Eleotris pisonis* et *Gobiomorus maculatus*.

— *Spirocamallanus dessetae* n. sp., parasite d'*Agonostomus monticola*. L'espèce appartient par sa morphologie à un groupe de *Spirocamallanus* surtout parasite de Poissons de mer. Elle est proche de *S. macaensis* (Vicente et Santos, 1972), mais s'en distingue par la forme de la queue chez la femelle.

— *Spinitectus agonostomi* Moravec et Barus, 1971, parasite d'*Agonostomus monticola*. Les femelles sont décrites pour la première fois ; l'espèce se distingue par la position antérieure de la vulve de toutes les autres espèces de *Spinitectus* à l'exception de *S. pandei* Rai, 1970, dont elle diffère par la taille des spicules. Elle se caractérise d'autre part par des œufs munis de deux épaississements équatoriaux opposés.

— *Johnstonmawsonia* sp., parasite d'*Anguilla rostrata*. La description est basée sur une seule femelle juvénile et une diagnose spécifique ne peut donc être faite.

Abstract. — Nematodes of freshwater fishes from Guadeloupe (Caribbean Islands).

Four species of Nematodes were found in freshwater fishes in Guadeloupe :

— *Cucullanus caballeroi* Petter, 1976, previously described, in *Eleotris pisonis* and in *Gobiomorus maculatus*.

— *Spirocamallanus dessetae* n. sp., parasite of *Agonostomus monticola*. Morphologically, the species belongs to a group of *Spirocamallanus* parasitizing mainly marine fishes. It resembles *S. macaensis* (Vicente and Santos, 1972) but differs by the shape of the tail of the female.

— *Spinitectus agonostomi* Moravec and Barus, 1971, parasitizing *Agonostomus monticola*. The female of this species is described here for the first time. This species differs from the others by the anterior position of the vulva, except *S. pandei* Rai, 1970, where the male is distinguished by the length of the spicules. The eggs are characterized by two opposed equatorial thickenings.

— *Johnstonmawsonia* sp., a parasite of *Anguilla rostrata*. The description relies on one juvenile female sample. A specific diagnosis therefore cannot be made.

Au cours des années 1972 à 1974, de nombreuses autopsies de Poissons de rivière ont été effectuées en Guadeloupe dans le cadre de l'« Action concertée Mollusques vecteurs de la shistosomose aux Antilles ».

Trois espèces de Nématodes ont été recueillies couramment chez ces Poissons :

— Un Cucullanidae trouvé chez deux Eleotridae, *Eleotris pisonis* (Gmelin) et *Gobiomorus maculatus* Günther. Il s'agit d'une espèce nouvelle dont nous avons donné la description dans une note précédente, *Cucullanus caballeroi* Petter, 1976.

* A. J. Petter et R. Tcheprakoff, *Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

Y. J. Golvan, *Laboratoire de Parasitologie, CHU Saint-Antoine, 27, rue de Chaligny, 75012 Paris.*

— Un Camallanidae chez un Mugilidae, *Agonostomus monticola* (Bancroft). Il s'agit d'une espèce nouvelle dont nous donnons la description ci-dessous.

— Un Cystidicolidae également chez *Agonostomus monticola*. Il s'agit de l'espèce *Spinitectus agonostomi* décrite par Moravec et Barus chez le même hôte à Cuba. Ces auteurs n'ayant eu en leur possession qu'un seul mâle, nous donnons la description des femelles et des compléments à la description des mâles.

En dehors de ces trois espèces très fréquentes, une femelle de Spiruride a été trouvée chez un Anguillidae, *Anguilla rostrata* (Lesueur). En l'absence de mâle, nous ne pouvons l'attribuer à une espèce déterminée et la décrivons sous le nom de *Johnstonmawsonia* sp.

Spirocamallanus dessetae n. sp.

Matériel : nombreux mâles et femelles récoltés dans l'intestin d'*Agonostomus monticola* pêchés dans diverses rivières de la Guadeloupe. Matériel-type prélevé chez *Agonostomus monticola* 471 BA, pêché dans la Grande Rivière à Goyaves (Domaine Duclos).

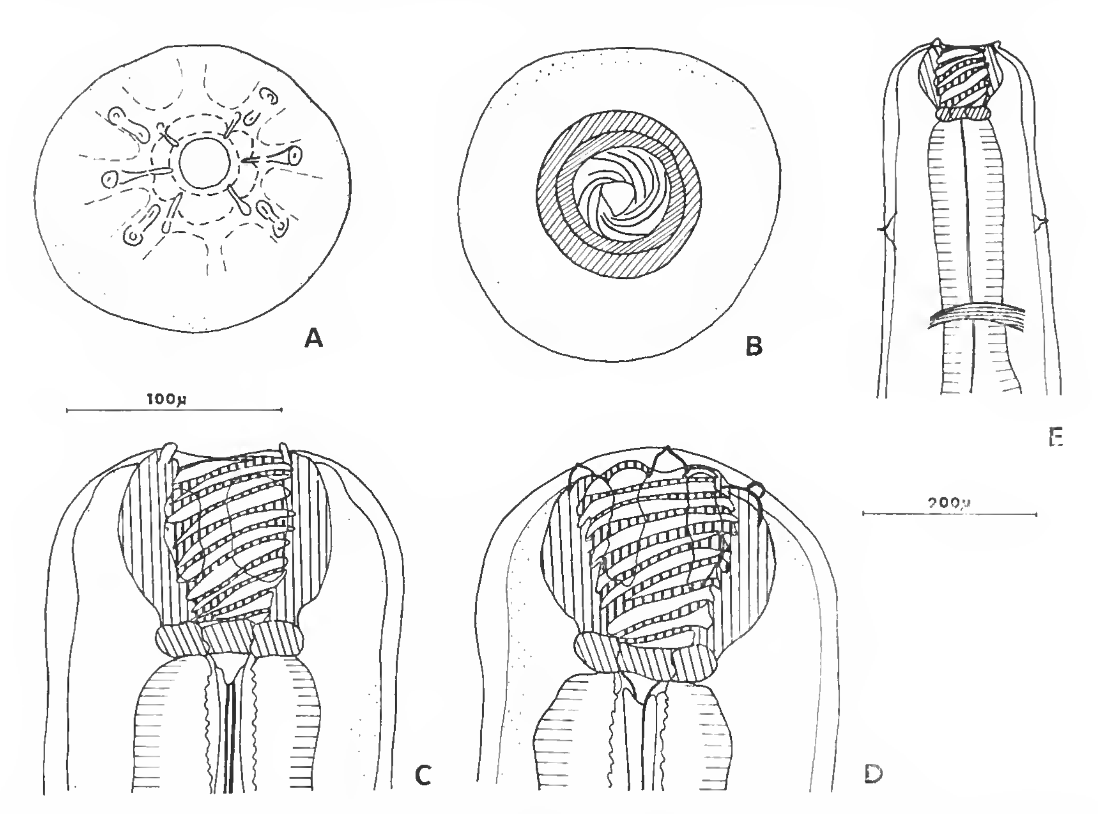


Fig. 1. — *Spirocamallanus dessetae* n. sp. A, vue apicale (les tracés en tirets représentent une vue plus profonde) ; B, coupe optique au niveau du fond de la capsule buccale ; C, extrémité antérieure, vue médiane ; D, extrémité antérieure, vue latérale ; E, région antérieure, vue médiane.
A, B, C, D : éch. 100 µ ; E : éch. 200 µ.

Description

Mâles longs de 13,5 mm à 19 mm, femelles longues de 22 mm à 38 mm (10 spécimens mesurés pour chaque sexe).

Extrémité antérieure présentant les caractères du genre *Spirocamallanus* : 4 papilles céphaliques, 2 amphides, 4 papilles labiales externes et 6 papilles labiales internes (fig. 1, A) ; capsule buccale munie de 9 à 12 crêtes spiralées, présentant à sa base un anneau chitinoïde (fig. 1, B, C, D).

Pore excréteur à peu près au niveau de la jonction entre œsophage musculaire et œsophage glandulaire ; conduit excréteur en relation avec une glande excrétrice allongée en fuseau (fig. 2, A) ; deirides en forme de petites épines situées en avant de l'anneau nerveux (fig. 1, E).

Mâle

Extrémité postérieure terminée par une fine pointe, munie d'ailes caudales larges qui se rejoignent antérieurement sur la ligne médiane ventrale. 3 paires de papilles précloacales pédonculées, 2 paires situées ventralement de part et d'autre du cloaque et 5 paires post-cloacales pédonculées (fig. 2, H, I).

Femelle

Vulve généralement légèrement antérieure au milieu du corps ; le rapport entre la longueur du corps et la distance de l'extrémité antérieure à la vulve étant dans la plupart des cas chez des femelles mûres de 2,2 (7 cas sur 10 spécimens mesurés, le rapport étant dans les 3 autres cas respectivement de 1,9, 1,9 et 2,5). Ovéjecteur long d'environ 3 mm, dirigé vers l'arrière, débutant par un *vagina vera* doublé de cuticule long de environ 400 µ (fig. 2, F). Utérus postérieur terminé par un ovaire atrophié (fig. 2, E).

Extrémité postérieure large et arrondie et munie d'une fine pointe terminale (fig. 2, B, D).

Larves dans l'utérus longues de 500 µ à 600 µ, avec dent apicale dorsale, grosses phasmides et queue très longue et effilée, terminée par des petits crochets recourbés vers l'avant (fig. 2, C, G).

Dimensions d'un mâle et d'une femelle prélevés dans le matériel-type :
Mâle : long. : 19 mm ; larg. maximum : 350 µ ; capsule buccale : long. : 80 µ ; larg. maximum : 80 µ ; œsophage musculaire : 500 µ ; œsophage glandulaire : 860 µ ; deirides, anneau nerveux et pore excréteur situés respectivement à 230 µ, 360 µ et 800 µ de l'extrémité antérieure ; ailes caudales longues de 650 µ ; queue : 200 µ ; spicule droit : 730 µ ; spicule gauche : 280 µ.
Femelle : long. : 32,8 mm ; larg. maximum : 700 µ ; capsule buccale : long. : 80 µ ; larg. maximum : 90 µ ; œsophage musculaire : 700 µ ; œsophage glandulaire : 1 mm ; deirides, anneau nerveux et pore excréteur situés respectivement à 235 µ, 400 µ et 750 µ de l'extrémité antérieure ; vulve située à 14,8 mm de l'extrémité antérieure ; queue : 175 µ avec un mucron terminal de 50 µ.

Discussion

Il existe actuellement une quarantaine d'espèces décrites dans le genre *Spirocamallanus* qui sont toutes, à une exception près (*S. xenopodis*), parasites de Poissons (pour la

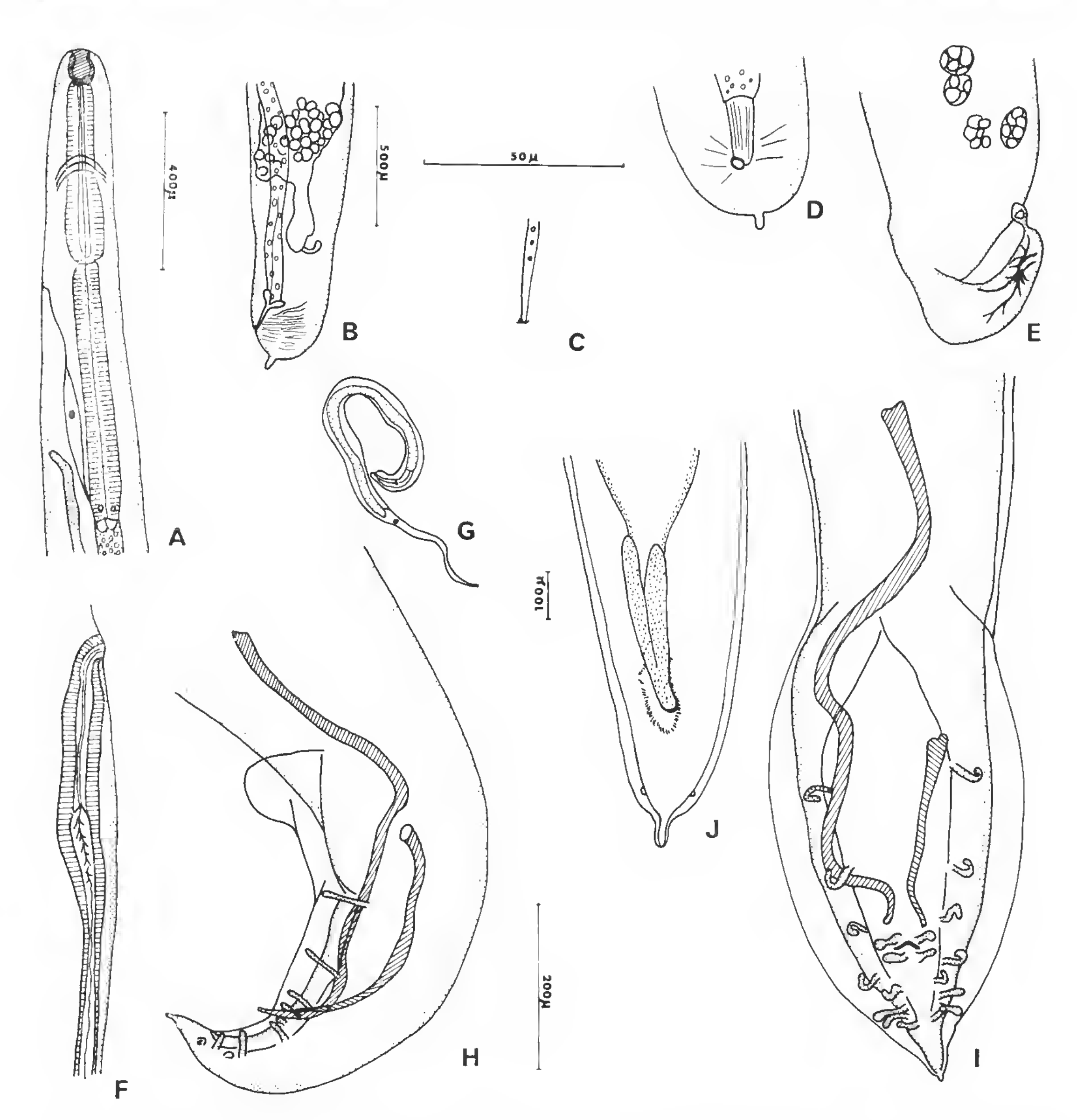


Fig. 2. — A à I : *Spirocamallanus dessetae* n. sp. A, région antérieure, vue latérale ; B, femelle, extrémité postérieure, vue latérale ; C, larve, extrémité caudale ; D, femelle, extrémité postérieure, vue ventrale ; E, extrémité distale de l'utérus postérieur et ovaire postérieur atrophié ; F, vulve et portion d'ovéjecteur ; G, larve ; H, mâle, extrémité postérieure, vue latérale ; I, mâle, extrémité postérieure, vue ventrale.

J : *Spirocamallanus macaensis* (Vicente et dos Santos, 1972), extrémité caudale femelle, vue ventrale (d'après Vicente et dos Santos).

A, D, F : éch. 400 µ ; B : éch. 500 µ ; C : éch. 50 µ ; E, G, H, I : éch. 200 µ ; J : éch. 100 µ.

bibliographie concernant ces espèces, voir : IVASHKIN, SOBOLEV et HROMOVA, 1971, et pour les espèces non citées dans ce travail ou décrites depuis : BASHIRULLAH, 1973*a*, *b* ; BILQEES, KHANUM et JEHAN, 1971 ; KALYANKAB, 1971*a* ; KHAN et BEGUM, 1971 ; KHAN et YASEEN, 1969 ; MAJUMDAR et DATTA, 1972 ; PETTER, 1974 ; PINTO, FABIO, NORONHA et ROLAS, 1974 ; PINTO et FERNANDES, 1972 ; SAHAY, 1966 ; SOOD, 1967 ; VICENTE et SANTOS, 1972).

Trois groupes peuvent être distingués parmi ces espèces :

— un groupe d'environ 11 espèces, parasites de Cypriniformes et Siluriformes d'eau douce en Amérique du Sud ; les espèces de ce groupe ont des ailes caudales étroites ou en sont complètement dépourvues ; le nombre et la disposition des papilles cloacales sont variables mais parmi les espèces munies de trois paires de papilles pré-cloacales, aucune n'est proche de notre espèce par la taille des spicules.

— un groupe d'environ 13 espèces, parasites de Poissons d'eau douce, principalement Siluriformes, en Asie : les espèces de ce groupe sont caractérisées par des ailes caudales bien développées et plus de trois paires de papilles pré-cloacales.

— un groupe principalement parasite de Poissons de mer, surtout Perciformes, dans le monde entier, caractérisé par des ailes caudales bien développées et trois paires de papilles pré-cloacales. A ce groupe s'adjoignent quatre espèces de Siluriformes d'eau douce, deux africaines et deux brésiliennes.

Notre espèce appartient à ce dernier groupe qui comprend 14 espèces. Deux d'entre elles seulement sont proches de notre espèce par la longueur du spicule droit (supérieur à 600 µ), *S. macaensis* (Vicente et Santos, 1972) parasite de Sciaenidae marin au Brésil, et *S. intermedius* (Pinto, Fabio, Noronha et Rolas, 1974) parasite de Pimelodidae dulçaquicole également au Brésil.

S. intermedius diffère de notre espèce par la forme du grand spicule divisé en deux branches à son extrémité distale.

S. macaensis est très voisine de notre espèce mais en diffère cependant par plusieurs caractères dont le plus important est la forme de la queue chez la femelle : chez notre espèce, elle est beaucoup plus courte et est brusquement tronquée avec un petit mucron terminal, alors que chez *S. macaensis* elle s'amincit progressivement jusqu'à la pointe terminale (fig. 2, J). De plus, la vulve est légèrement plus antérieure chez notre espèce (chez *S. macaensis*, le rapport entre longueur du corps et distance extrémité antérieure-vulve est de 2,8) : enfin, compte tenu des variations individuelles qui sont importantes, le spicule droit est légèrement plus grand chez notre espèce ; sur 9 spécimens mesurés il varie de 670 µ à 850 µ, alors qu'il mesure de 610 µ à 620 µ chez *S. macaensis*.

L'espèce est donc nouvelle et nous la nommons : *Spirocamallanus dessetae* n. sp.

Spinitectus agonostomi Moravec et Barus, 1971

MATÉRIEL : mâles et femelles récoltés dans l'intestin d'*Agonostomus monticola* pêchés dans diverses rivières de la Basse Terre.

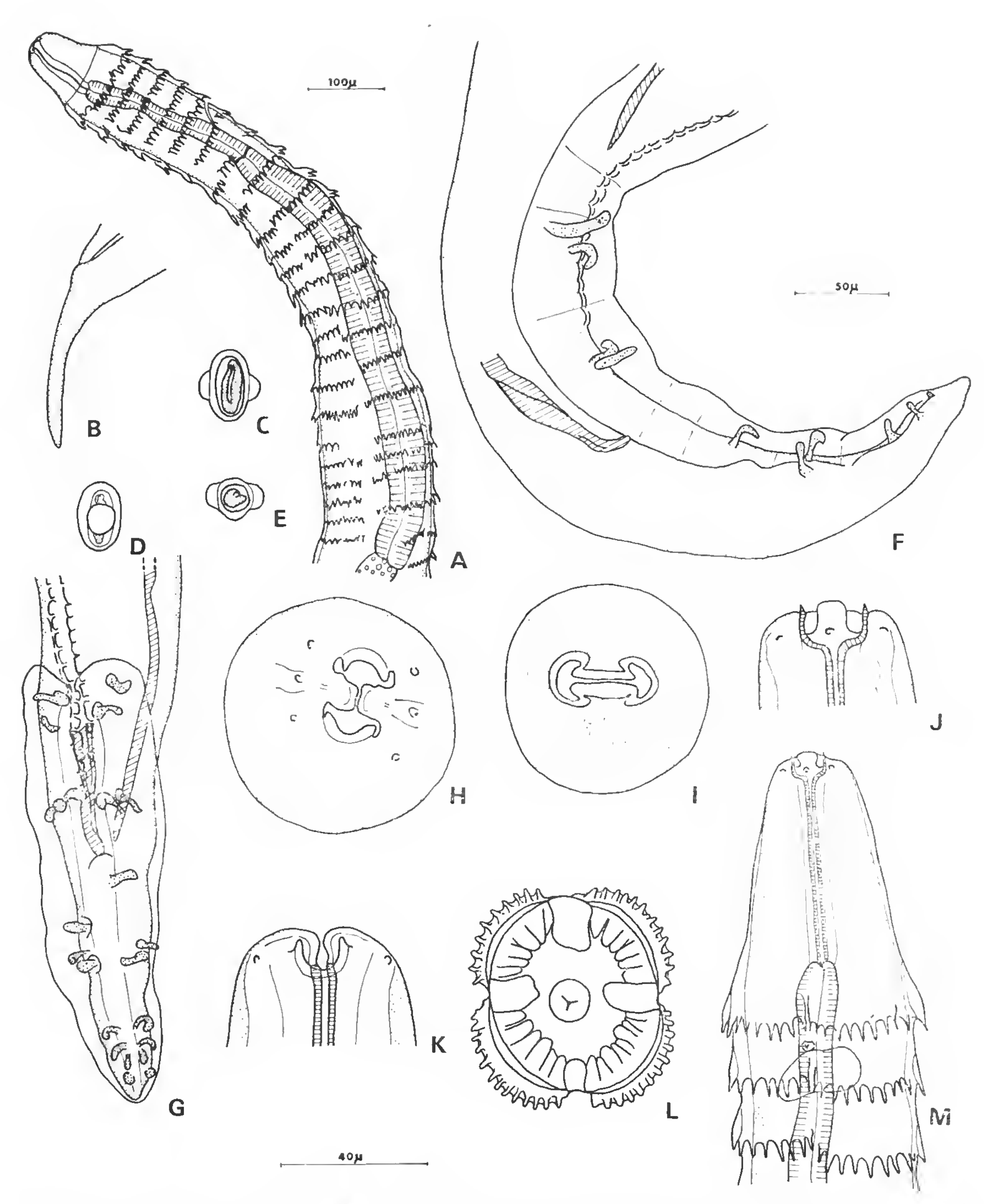


Fig. 3. — *Spinitectus agonostomi* Moravec et Barus, 1971. A, région antérieure, vue latérale ; B, femelle, extrémité caudale, vue latérale ; C, D, E, œuf, coupes longitudinales et transversale ; F, mâle extrémité postérieure, vue latérale ; G, mâle, extrémité postérieure, vue ventrale ; H, vue apicale ; I, coupe optique au niveau du pharynx ; J, extrémité antérieure, vue latérale ; K, extrémité antérieure, vue médiane ; L, coupe transversale au niveau de l'œsophage ; M, région antérieure, vue médiane.
A, B : éch. 100 µ ; C, D, E, F, G, M : éch. 50 µ ; H, I, J, K, L : éch. 40 µ.

Description

Nématodes petits et fins à cuticule munie d'anneaux épineux. Le premier cercle d'épines est situé légèrement en arrière du pharynx ; les cercles suivants sont plus ou moins régulièrement espacés, distants de 25 à 30 μ les uns des autres. Les 15 premiers anneaux environ ont des épines bien développées de 10 à 12 μ de long ; les épines diminuent de taille sur les anneaux suivants ; elles sont encore bien visibles jusqu'à peu près au niveau de l'extrémité de l'œsophage glandulaire (fig. 3, A, M) ; au-delà elles deviennent de plus en plus petites et serrées ; chez les mâles, elles disparaissent complètement à environ 1,5 mm de l'extrémité de l'œsophage glandulaire ; chez les femelles elles persistent, à peine distinctes, jusqu'au-delà de l'anus. Chaque cercle comporte de 40 à 50 épines, disposées en 4 arcs de 9 à 15 épines chacun, séparés par 4 intervalles sans épines correspondant aux champs latéraux et médians (fig. 3, L). Certains cercles ne comportent que 2 à 3 épines. Les deirides, en forme de petites pointes, sont situées immédiatement en dessous du premier cercle d'épines (fig. 3, M).

Bouche munie de deux pseudo-lèvres latérales dépourvues de dents et de deux ébauches de lobes labiaux médians ; 4 papilles submédianes et 2 amphides (fig. 3, H, J, K).

Pharynx à section circulaire dont la paroi chitinoïde est en continuité avec celle de la capsule buccale ; celle-ci est séparée par 2 replis internes en continuité avec les pseudo-lèvres latérales en 2 chambres ventrale et dorsale unies par une fente allongée dorso-ventralement (fig. 3, I). Cette structure rappelle celle de la capsule buccale du genre *Salvelinema* mais sans la torsion latérale de la région postérieure caractéristique de ce genre (voir Margolis et Kabata, 1967.)

Femelle

Vulve à lèvres non saillantes située environ au 1/3 antérieur du corps. Ovéjecteur long de 500 μ, dirigé vers l'arrière, donnant naissance à 2 utérus dont l'un se recourbe et remonte vers l'avant ; extrémités distales des 2 ovaires situées dans la région postérieure.

Queue conique à l'extrémité (fig. 3, B).

Œufs embryonnés au moment de la ponte, à coque épaisse munie de 2 épaississements équatoriaux hémisphériques opposés (fig. 3, C, D, E).

Dimensions d'une femelle (récoltée chez *Agonostomus monticola* 45 MC, rivière Sarcelles) : long. : 6,2 mm ; larg. maximum : 225 μ ; pharynx : 90 μ ; œsophage musculaire : 240 μ ; œsophage glandulaire : 600 μ ; 1er cercle d'épines, deirides, anneau nerveux, pore excréteur et vulve situés respectivement à 90 μ, 100 μ, 110 μ, 250 μ et 1,8 mm de l'extrémité antérieure ; œufs : 36 μ/30 μ ; queue : 250 μ.

Mâle (fig. 3, F, G)

Ailes caudales soudées l'une à l'autre antérieurement sur la ligne médiane ventrale.

Quatre paires de papilles pré-cloacales groupées deux par deux, 7 paires post-cloacales disposées comme l'indique la figure 3, G. Une ornementation cuticulaire faite de rangées longitudinales de petites élévations rectangulaires s'étend en avant du cloaque sur une longueur d'environ 1 mm. Le nombre des rangées varie suivant les niveaux de 3 à 6.

Le spicule gauche est long et mince, avec une extrémité distale aciculaire ; sa longueur varie de 950 μ à 1,3 mm (8 spécimens mesurés) ; le droit est court et épais, avec une extrémité distale en forme de pied, sa longueur varie de 80 μ à 100 μ (8 spécimens mesurés).

Dimensions d'un mâle (récolté chez *Agonostomus monticola* 45 MC) : long. : 5,4 mm ; larg. maximum : 160 μ ; pharynx : 90 μ ; œsophage musculaire : 320 μ ; œsophage glandulaire : 520 μ ; 1er cercle d'épines, deirides et anneau nerveux situés respectivement à 120 μ, 128 μ, 160 μ de l'extrémité antérieure ; queue : 200 μ ; spicules : 90 μ et 1,1 mm.

Discussion

Les caractères du mâle de cette espèce correspondent parfaitement à ceux du mâle de l'espèce *Spinitectus agonostomi* Moravec et Barus, 1971, trouvé chez le même hôte à Cuba. Moravec et Barus distinguaient l'espèce des autres espèces connues par la valeur du spicule ratio, de 1 : 17,6, alors qu'il était inférieur ou égal à 1 : 10 chez les autres espèces. L'étude de notre matériel montre que la longueur des spicules présente de grandes variations individuelles ; sur 8 spécimens mesurés, la valeur du spicule ratio varie de 1 : 11,1 à 1 : 16,3.

Cependant la description de la femelle apporte un nouveau caractère, la place de la vulve au 1/3 antérieur du corps, qui, ajouté aux dimensions des spicules, permet d'opposer *S. agonostomi* à toutes les espèces connues, y compris celles qui ont été décrites depuis le travail de Moravec et Barus (pour la bibliographie concernant ces espèces, voir Skrjabin, Sobolev et Ivashkin, 1967, et, pour les espèces non citées par ces auteurs ou publiées depuis leur travail : Agrawal, 1965 ; Bayeva, 1965 ; Berland, 1961 ; Campana-Rouget, 1961 ; Christian, 1972 ; Gupta et Verma, 1970 ; Ha Ky, 1971 ; Kalyankar, 1970, 1971*b*, 1973 ; Karve et Naik, 1951 ; Mamaev, 1968 ; Naidenova, 1966 ; Ogden, 1967 ; Overstreet, 1970 ; Parukhin, 1967 ; Rai, 1970 ; Sahay et Prasad, 1965 ; Schmidt et Kuntz, 1969 ; Sobolev et Belogurov, 1968).

Parmi les espèces où la position de la vulve est connue, seule *S. pandei* Rai, 1970, a une vulve aussi antérieure et elle se différencie de *S. agonostomi* par la taille de son spicule gauche (170-180 μ).

Parmi les espèces où la position de la vulve est inconnue, seule *S. echenei* Parukhin, 1967, a un spicule gauche d'une longueur comparable à celle de *S. agonostomi* (supérieure à 600 μ) mais le spicule droit est beaucoup plus grand (270 μ) que chez cette espèce.

Signalons de plus que la présence d'épaississements équatoriaux sur la coque de l'œuf n'est signalée chez aucune autre espèce.

Johnstonmawsonia sp.

Matériel : une femelle juvénile récoltée dans le tube digestif d'*Anguilla rostrata* (Lesueur) 63 MC, pêchée dans la rivière Sarcelles.

Description

Corps très fin. Pharynx très long, légèrement évasé en entonnoir à son extrémité antérieure ; œsophage musculaire plus court que le pharynx ; œsophage glandulaire long.

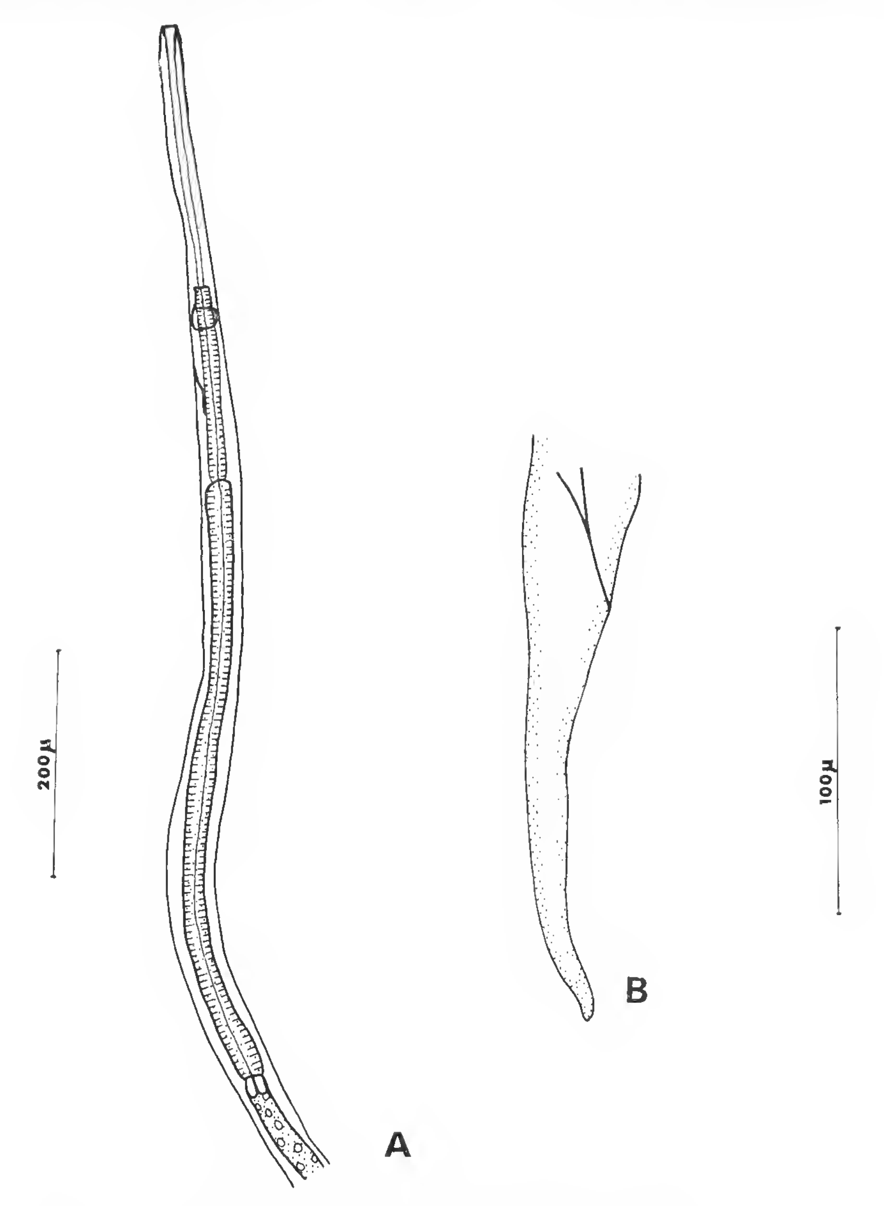


Fig. 4. — *Johnstonmawsonia* sp., femelle.
A, extrémité antérieure, vue latérale ; B, extrémité postérieure, vue latérale.

Vulve légèrement postérieure au milieu du corps ; appareil génital didelphe, ovéjecteur impair très court, utérus et ovaires opposés.

Dimensions : long. : 6,2 mm ; larg. maximum : 40 µ ; pharynx : 220 µ ; œsophage musculaire : 160 µ ; œsophage glandulaire : 500 µ ; anneau nerveux, pore excréteur et vulve situés à 250 µ, 300 µ et 3,6 mm de l'extrémité antérieure.

Discussion

N'ayant eu entre les mains qu'un seul spécimen, nous n'avons pu étudier la structure céphalique en vue apicale ; cependant il nous paraît vraisemblable que cette femelle appartienne au genre *Johnstonmawsonia* Campana-Rouget, 1955, car elle présente l'ensemble des caractères qui définissent le genre par rapport aux autres Rhabdochonidae : pharynx très long dilaté à son extrémité antérieure, absence de pièces chitinoïdes dans la capsule buccale, didelphie et vulve près du milieu du corps (voir Chabaud, 1975).

Les dimensions relatives du pharynx et des deux portions œsophagiennes en rapport avec la longueur totale sont un peu différentes de celles des espèces connues [*Johnstonmawsonia coelorhynchi* (Johnston et Mawson, 1945) ; *J. murenophidis* Campana-Rouget, 1955 ; *J. sinipercae* (Dogiel et Achmerov, 1959) ; *J. africana* Moravec et Puylaert, 1970 ; *J. campanae* Puylaert, 1973], mais, en l'absence de mâle nous préférons ne pas créer de nouvelle espèce.

CONCLUSION

La faune des Poissons d'eau douce de la Guadeloupe, ainsi que celle des autres îles antillaises, est constituée d'espèces euryhalines (en particulier, les Mugilidae et les Eleotridae sont en réalité des familles marines dont certains représentants entrent en eau douce) et le peuplement s'est effectué par voie maritime (voir Bauchot, 1959).

Ceci explique deux propriétés de la faune de Nématodes de ces Poissons :

— d'une part, elle ne présente pas de caractères très originaux par rapport à celle des régions voisines (autres îles antillaises, Brésil) : en effet, sur les trois espèces que l'on y rencontre le plus fréquemment, l'une, *Spinitectus agonostomi*, existe également dans les rivières de Cuba et les deux autres, *Spirocamallanus dessetae* et *Cucullanus caballeroi* (voir Petter, 1976), sont voisines d'espèces brésiliennes.

— d'autre part, l'une des espèces, *Spirocamallanus dessetae*, appartient à un groupe d'espèces qui est essentiellement parasite de Poissons de mer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agrawal, V., 1965. — Some new nematode parasites from freshwater fishes of Lucknow. *Indian J. Helminth.*, **17** (1) : 1-17.

Bashirullah, A. K. M., 1973 *a*. — Two new species of *Spirocamallanus* Olsen, 1952. *Am. Midl. Nat.*, **90** (1) : 221-224.

— 1973 *b*. — Notes on *Spirocamallanus olseni* Bashirullah, 1973. *Am. Midl. Nat.*, **92** (1) : 256.

Bauchot, M.-L., 1959. — La faune ichthyologique des eaux douces antillaises. *C. r. somm. Séanc. Soc. Biogéogr.*, **312** : 7-26.

Bayeva, O. M., 1965. — Sur l'helminthofaune de *Cololabis saira* dans l'Océan Pacifique. *In* : Vers parasites des Animaux domestiques et sauvages, Acad. Sci. URSS, Vladivostok : 33-42. (En russe.)

Berland, B., 1961. — Nematodes from some Norvegian marine fishes. *Sarsia*, Bergen, **2** : 1-50.

Bilqees, F. M., Z. Khanum, et Q. Jehan, 1971. — Marine fish nematodes of West Pakistan. I. Description of seven new species from Karachi coast. *J. Sci., Karachi*, **1** (1) : 175-184.

Campana-Rouget, Y., 1955. — Sur deux nouveaux genres de Spirurides parasites de Poissons ; discussion systématique des genres voisins. *Annls Parasit. hum. comp.*, **30** (4) : 346-362.

— 1961. — Nématodes de Poissons. Résultats scientifiques de l'Exploration hydrobiologique des Lacs Kivu, Édouard et Albert (1952-1954). 3. Inst. r. Sci. nat. Belg., Bruxelles : 1-61.

Chabaud, A. G., 1975. — Keys to genera of the order Spirurida. Part I. Camallanoidea, Dracunculoidea, Gnathostomatoidea, Physalopteroidea, Rictularioidea and Thelazioidea. Anderson, Chabaud et Willmott. CIH Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Bucks, England. N° 3 : 27 p.

Christian, F. A., 1972. — *Spinitectus micracanthus* sp. n. (Nematoda : Rhabdochonidae) from the Bluegill, *Lepomis macrochirus* Rafinesque, in Ohio. *Proc. helminth. Soc. Wash.*, **39** : 51-54.

Fernando, C. H., et J. I. Furtado, 1963. — Helminth parasites of some Malayan freshwater fishes. *Bull. nat. Hist. Mus. Spore*, **32** : 45-71.

Gupta, S. P., et S. L. Verma, 1970. — On three nematode parasites of fishes from Lucknow. *Proc. Indian Sci. Congr.*, **57** (III) : 460.

Ha Ky, 1971. — Some species of Nematoda from freshwater fish of North Viet-Nam. *Parazitologiya*, **5** (3) : 241-250.

Ivashkin, B. M., A. A. Sobolev, et L. A. Hromova, 1971. — Camallanati. Travaux de Nématodologie. XXII. Acad. Sci. URSS, Moscou : 388 p.

Kalyankar, S. D., 1970. — On a new species of *Spinitectus* (Nematoda : Rhabdochonidae : Spinitectinae) Fourment, 1883 from India. *Marathwada Univ. J. Sci.*, **9** : 57-60.

— 1971 *a*. — Studies on a known and some new parasites of fishes from India. *Marathwada Univ. J. Sci.*, **10** : 89-107.

— 1971 *b*. — A new nematode, *Neospinitectus ophiocephali* gen. n., sp. n. (Rhabdochonidae, Spinitectinae) from a freshwater fish *Ophiocephalus punctatus* (Day). *Acta parasit. pol.*, **19** : 247-249.

— 1973. — *Spinitectus pandharinathi* n. sp. (Nematoda : Rhabdochonidae : Spinitectinae) from the fish, *Ophiocephalus striatus* Day. *Riv. Parassit.*, **34** (1) : 55-58.

Karve, J. N., et G. G. Naik, 1951. — Some parasitic nematodes of fishes. II. *J. Univ. Bombay*, **19** : 1-37.

KHALIL, L. F., 1970. — On some nematodes from the freshwater fishes of Ghana with the description of a new species, *Spironoura petrei* n. sp. *J. Helminth.*, **44** : 63-68.

KHAN, D., et A. BEGUM, 1971. — Helminth parasites of fishes from West Pakistan. I. Nematodes. *Bull. Dep. Zool. Panjab Univ.*, **5** : 1-22.

KHAN, D., et T. YASEEN, 1969. — Helminth parasites of fishes from East Pakistan. I. Nematodes. *Bull. Dep. Zool. Panjab Univ.*, **4** : 1-33.

MAJUMDAR, G., et B. K. DATTA, 1972. — Camallanid nematodes of silurid fishes. I. *Spirocamallanus ompoci* sp. n. (Nematoda, Camallanidae). *Acta. parasit. pol.*, **20** (12/25) : 199-203.

MAMAEV, Yu. L., 1968. — Helminthes de Thons dans le sud de la Mer de Chine. *In* : Skrjabin, K. I., et Yu. L. Mamaev. Helminthes d'animaux de l'Océan Pacifique. Moscou, « Nauka » édit. : 5-27. (En russe.)

MARGOLIS, L., et Z. KABATA, 1967. — The structure of the buccal region of *Salvelinema* Trofimenko, 1962 (Nematoda : Cystidicolinae). *Can. J. Zool.*, **45** : 1067-1072.

MORAVEC, F., et V. BARUS, 1971. — Studies on parasitic worms from Cuban Fishes. *Věst. čsl. Spol. zool.*, **35** : 56-74.

MORAVEC, F., et F. A. PUYLAERT, 1970. — On *Johnstonmawsonia africana* sp. n. (Nematoda : Rhabdochonidae) from the freshwater fish *Haplochromis schwetzi* of Angola. *Revue Zool. Bot. afr.*, **82** : 306-314.

NAIDENOVA, N. N., 1966. — *Spinitectus tamari* n. sp., un nouveau nématode de Poisson de la Mer noire. *In* : DELYAMURE, S. L., Faune d'Helminthes des animaux des mers du Sud. Kiev, « Naukova Dumka » : 42-55. (En russe.)

OGDEN, G. G., 1967. — *Spinitectus thurstonae* sp. nov. from a freshwater fish in Lake Victoria, Uganda (Nematoda : Hedruridae). *Revue Zool. Bot. afr.*, **75** (1/2) : 77-81.

OVERSTREET, R. M., 1970. — *Spinitectus beaveri* n. sp. (Nematoda : Spiruroidea) from the bonefish, *Albula vulpes* (Linnaeus) in Florida. *J. Parasit.*, **56** : 128-130.

PARUKHIN, A. M., 1967. — Sur la faune d'Helminthes du Poisson *Echeneis naucrates* du Sud de la Mer de Chine. *Uchen. Zap. gorkov. gos. pedagog. Inst.*, n° 66. *Gelmint. Sb.*, **5** : 24-32. (En russe.)

PETTER, A. J., 1974. — Deux nouvelles espèces de Nématodes Camallanina parasites de *Hoplerythrinus unitaeniatus* (Characidae, Cypriniformes) en Guyane ; création d'une nouvelle famille : les Guyanemidae (Dracunculoidea). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., n° 232, Zool. 156 : 803-812.

— 1976. — Description d'un nouveau Nématode parasite de Poisson en Guadeloupe : *Cucullanus caballeroi* n. sp. Excerta Parasitologica en Memoria del Doctor Eduardo Caballero y Caballero. *Sous presse.*

PINTO, R. M., S. P. de FABIO, D. NORONHA, et F. J. T. ROLAS, 1974. — *Procamallanus* brasileiros — Parte I (Nematoda, Camallanoidea). *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **72** (3/4) : 205-222.

PINTO, R. M., et B. M. M. FERNANDES, 1972. — Sobre *Procamallanus probus* sp. n. (Nematoda, Camallanoidea). *Atas Soc. Biol. Rio de J.*, **15** (3) : 133-136.

PUYLAERT, F. A., 1973. — *Rhabdochonidae* parasites de Poissons africains d'eau douce et discussion sur la position systématique de ce groupe (Vermes — Nematoda). *Revue Zool. Bot. afr.*, **87** (4) : 647-665.

RAI, P., 1970. — On some of the hitherto known and unknown nematodes parasitic in some of the freshwater siluroid fishes. *Indian J. Helminth.*, **22** (2) : 94-108.

SAHAY, U., 1966. — On a new nematode of the genus *Spirocamallanus* (Camallanidae, Procamallaninae, Nematoda) with a review of the genus. *Indian J. Helminth.*, **18** (2) : 114-122.

— 1970. — On the validity of some Indian species of the genus *Spinitectus* Fourment, 1883. With a key of the Indian species. *Annls Parasit. hum. comp.*, **45** : 655-659.

Sahay, U., et D. Prasad, 1965. — On a new species of a nematode (Thelaziidae, Spinitectinae, *Spinitectus* Fourment, 1883) with a key to the species of the genus *Spinitectus*. *Jap. J. med. Sci. Biol.*, **18** (3) : 143-150.

Schmidt, G. D., et R. E. Kuntz, 1969. — Nematode parasites of Oceanica. V. Four new species from fishes of Palawan, P. I., with a proposal for *Oceanicucullanus* gen. nov. *Parasitology*, **59** (2) : 389-396.

Skrjabin, K. I., A. A. Sobolev, et V. M. Ivashkin, 1967. — Spirurati. 4. Thelazioidea. Travaux de Nématodologie. XVI. Acad. Sci. URSS, Moscou, 624 p.

Sobolev, A. A., et O. I. Belogurov, 1968. — Un membre du genre *Spinitectus* chez un Poisson de l'Océan. *Sb. Parazity životnych i rastenij*, Moscou, **4** : 59-62. (En russe.)

Sood, M. L., 1967. — On some species of the genus *Procamallanus* Baylis, 1923 from freshwater fishes of India. *Proc. natn. Acad. Sci. India*, Sect. B., **37** (3) : 291-303.

Vicente, J. J., et E. dos Santos, 1972. — Sobre um novo nematodeo camalanideo parasito de peixe marinho (Nematoda, Camallanoidea). *Atas Soc. Biol. Rio de J.*, **15** (3) : 145-147.

Manuscrit déposé le 22 mars 1976.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 428, janv.-févr. 1977,
Zoologie 298 : 159-171.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1977.

Description d'un Nématode parasite du Buffle africain : *Oesophagostomum (Proteracum) synceri* n. sp.

par P. M. Troncy et J. Thal *

Résumé. — Les auteurs décrivent un nouveau Nématode du genre *Oesophagostomum*, récolté chez le Buffle d'Afrique. Son caractère spécifique le plus saillant est une capsule buccale elliptique.

Abstract. — The authors describe a new Nematode of the genus *Oesophagostomum*, from the african Buffalo. Its most important specific character is an elliptical oral aperture.

Au cours de l'étude des Helminthes récoltés chez les animaux de la faune cynégétique en République Centrafricaine et au Tchad, un nouvel Œsophagostome, dont la description est donnée ci-dessous, a été rencontré chez quatre Buffles (sur quatre-vingt autopsies). C'est la première fois que le Buffle d'Afrique est reconnu porteur d'Œsophagostomes.

Oesophagostomum (**Proteracum**) **synceri** n. sp.

Hôte : *Bubalus* (*Syncerus*) *caffer aequinoxialis* (Sparman, 1779).
Origine : République Centrafricaine : 3 animaux (coordonnées IBAH [1] des récoltes : 20.7.C.b. ; 24.5.A.d. ; 24.5.C.b.). Tchad. : 1 animal (coord. : 19.9.A.b.).
Localisation : gros intestin.
Matériel : Pour la RCA, 17 mâles et 29 femelles. Pour le Tchad, 2 femelles.

Description

Ver de taille moyenne, atténué aux extrémités. La partie céphalique est isolée du reste du corps par un sillon. La capsule buccale est elliptique ; elle mesure en moyenne 60 µ dans le grand axe et 40 µ dans le petit axe (dimensions internes). Sur le cycle externe, il y a 31-32 éléments coronulaires. Sur le cycle interne, il y a le même nombre d'éléments coronulaires, épais, petits, en forme de fer à cheval (ou, si l'on veut, 62-64 éléments soudés à leur base deux par deux) (fig. 1, C). Le canal de la glande œsophagienne dorsale est bien marqué et s'ouvre aux 2/3 de la capsule buccale. Le sillon cuticulaire ventral est dans la première moitié de la partie œsophagienne. L'anneau nerveux et les deirides sont un peu

* P. M. Troncy, *Laboratoire de Farcha, B.P. 433, N'Djamena, Tchad.*
J. Thal, *IEMVT, 10, rue Pierre-Curie, 94700 Maisons-Alfort.*
1. Coordonnées de l'International Bureau of Animal Health, définies par des carrés ayant pour bases la longitude et la latitude du lieu considéré.

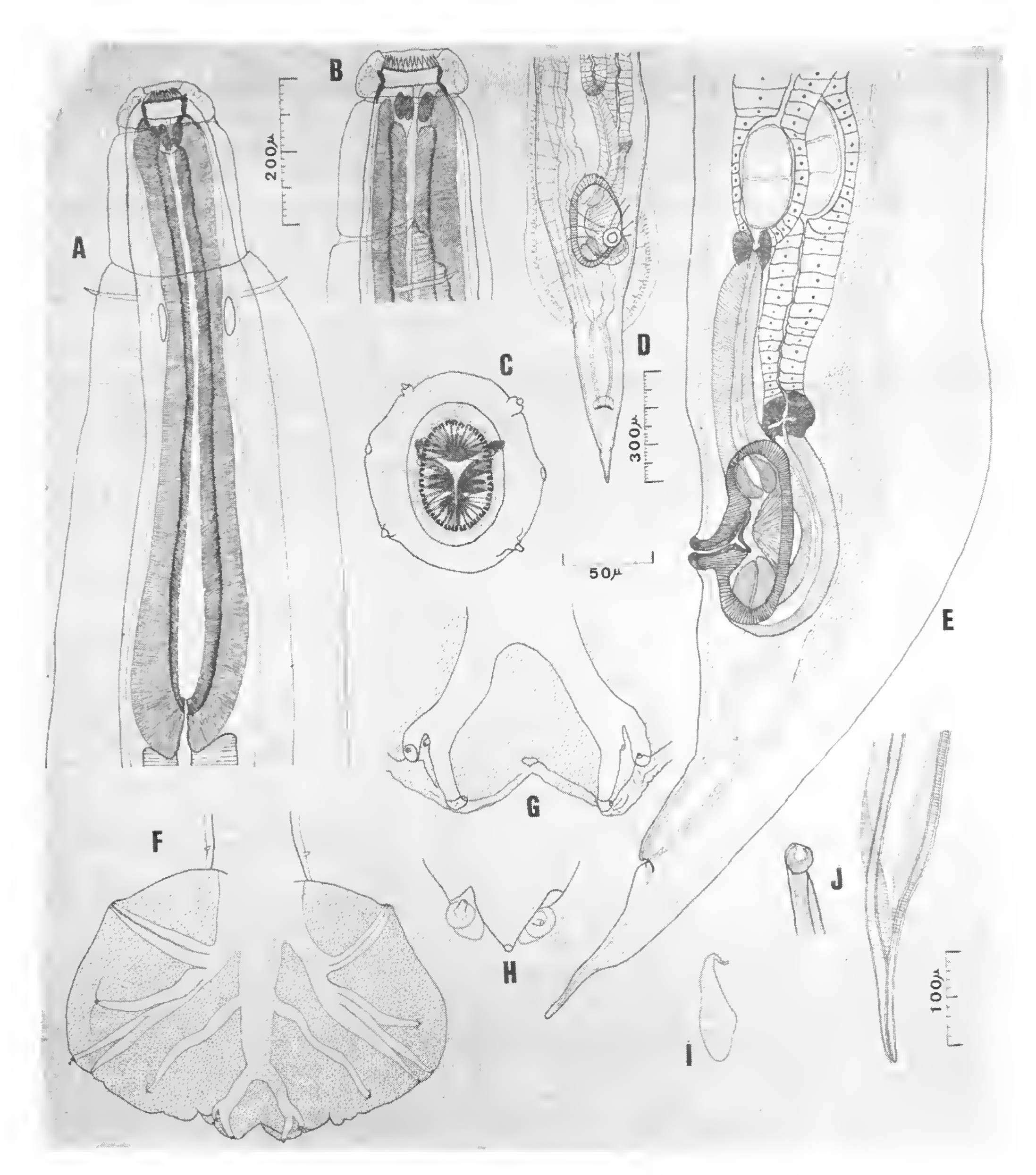


Fig. 1. — A, extrémité antérieure, vue ventrale ; B, extrémité antérieure, vue latérale ; C, vue apicale ; D, femelle, extrémité postérieure, vue ventrale ; E, femelle, extrémité postérieure, vue latérale ; F, mâle, bourse caudale ; G, mâle, détail de la côte dorsale ; H, mâle, cône génital ; I, gubernaculum ; J, extrémités antérieure et postérieure des spicules.

A, B, E, F : éch. 200 µ ; C, G, H, I : éch. 50 µ ; D : éch. 300 µ ; J : éch. 100 µ.

au-delà. Latéralement, le sillon cuticulaire ne dépasse pas la moitié transversale du corps (fig. 1, B). Ailes latérales larges (90 à 100 μ) et se terminant, chez la femelle, entre vulve et anus (fig. 1, D). Œsophage long, se dilatant légèrement à sa base ; à son origine se trouve un infundibulum constitué de trois épaississements musculaires trilobés (fig. 1, A).

Chez le mâle, le gubernaculum est petit et très fin (fig. 1, I). Les spicules sont égaux, ailés depuis leur extrémité antérieure jusqu'à environ 100 μ de leur extrémité distale (fig. 1, J). La bourse caudale n'a pas de caractère marquant (fig. 1, F). Chez la femelle, le *vagina vera* est très court ; la vulve est proéminente sur un bourrelet circulaire. Les œufs intra-utérins sont de dimensions très variables : de 70 μ sur 40 μ à 210 μ sur 80 μ suivant les spécimens.

Mâle holotype

Longueur totale : 13,3 mm ; largeur maximale : 320 μ. Profondeur de la capsule buccale : 30 μ ; largeur de cette capsule dans son plus grand diamètre : 55 μ. Distances par rapport à l'apex : du sillon cuticulaire ventral et du pore excréteur : 250 μ ; de l'anneau nerveux : 320 μ ; des deirides : 300 μ. Longueur de l'œsophage : 800 μ, dont infundibulum : 40 μ ; largeur maximale de l'œsophage : 140 μ. Longueur du gubernaculum : 90 μ ; longueur des spicules : 710 μ ; longueur de la bourse caudale : 290 μ.

Femelle allotype

Longueur totale : 15 mm ; largeur maximale : 350 μ. Profondeur de la capsule buccale : 35 μ ; largeur de cette capsule dans le plus grand diamètre : 55 μ. Distances par rapport à l'apex : du sillon cuticulaire ventral et du pore excréteur : 250 μ ; de l'anneau nerveux : 310 μ ; des deirides : 280 μ. Longueur de l'œsophage : 910 μ, dont infundibulum : 50 μ ; largeur maximale de l'œsophage : 150 μ. Distance par rapport à la pointe caudale : de la vulve : 640 μ ; de l'anus : 250 μ ; des phasmides : 85 μ. Longueur du *vagina vera* : 70 μ ; du vestibule : 230 μ ; des sphincters : 40 μ ; des trompes : 190 μ. Les œufs intra-utérins mesurent en moyenne 130 μ sur 60 μ.

Discussion

Cet Helminthe est un *Oesophagostomum* typique. Le genre a été revu dernièrement par A. G. Chabaud et M.-C. Durette-Desset qui refusent les sous-genres *Hudsonia* et *Pukuia* de Le Roux (1940), mais estiment valides les sous-genres suivants : *Oesophagostomum*, *Hysteracrum*, *Proteracrum*, *Bosicola*, *Conoweberia*, *Ihleia* et *Lerouxiella*. En suivant cette nomenclature, notre matériel se rattache au sous-genre *Proteracrum* R. et H., 1913 : spicules courts, *vagina vera* court, deirides antérieures. Ce sous-genre est formé de six espèces : *O.* (*P.*) *columbianum* Curtice, 1890 ; *O.* (*P.*) *africanum* Mönnig, 1932 ; *O.* (*P.*) *roscoei* Le Roux, 1940 ; *O.* (*P.*) *walkeri* Mönnig, 1932 ; *O.* (*P.*) *multifoliatum* Daubney et Hudson, 1932 ; *O.* (*P.*) *lechwei* Le Roux, 1940. Chez toutes ces espèces, l'ouverture buccale est circulaire : pour cette raison même notre matériel en diffère. En outre, seules deux d'entre elles ont un nombre d'éléments coronulaires comparables sur la *corona radiata* ; ce sont *O. africanum* et *O. multifoliatum*. Mais chez *O. africanum* les spicules sont très petits (170 μ

à 200 μ)[1] ; et chez *O. multifoliatum* la distance vulve-pointe caudale est nettement plus grande que chez nos spécimens.

Pour toutes ces raisons, nous pensons que notre matériel constitue une espèce nouvelle, que nous proposons de désigner *Oesophagostomum* (*Proteracrum*) *synceri* n. sp., en raison de son hôte. Les spécimens-types sont conservés au Laboratoire de Zoologie (Vers) du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous le numéro 832 HA.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chabaud, A. G., et M. C. Durette-Desset, 1973. — Description d'un nouveau Nématode Œsophagostome, parasite d'*Hyemoschus* au Gabon et remarques sur le genre *Oesophagostomum*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3e sér., n° 184, Zool. 123 : 1415-1424.

Daubney, R., et J. R. Hudson, 1932. — *Oesophagostomum multifoliatum* n. sp., an undescribed nematode from sheep and goats. *Parasitology*, **24** (2) : 265-267.

Le Roux, P. L., 1940. — On the division of the genus *Oesophagostomum* Molin, 1861, into subgenera and the creation of a new genus for the Œsophagostomes of the wart-hog. *J. Helminth.*, **2** (3) : 135-148.

Mönnig, H. O., 1932. — New strongylid nematodes of antelopes (preliminary notes). *Jl S. Afr. vet. med. Ass.*, **3** (4) : 171-175.

Manuscrit déposé le 3 mars 1976.

1. Le Roux (1940) indique des dimensions nettement plus grandes pour les spécimens qu'il a observés. L'ensemble de son texte semble toutefois montrer qu'il y a eu confusion d'espèces.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 428, janv.-févr. 1977, Zoologie 298 : 173-176.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1977.

IMPRIMERIE NATIONALE

7 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.